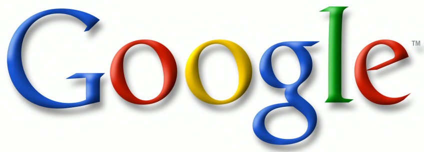
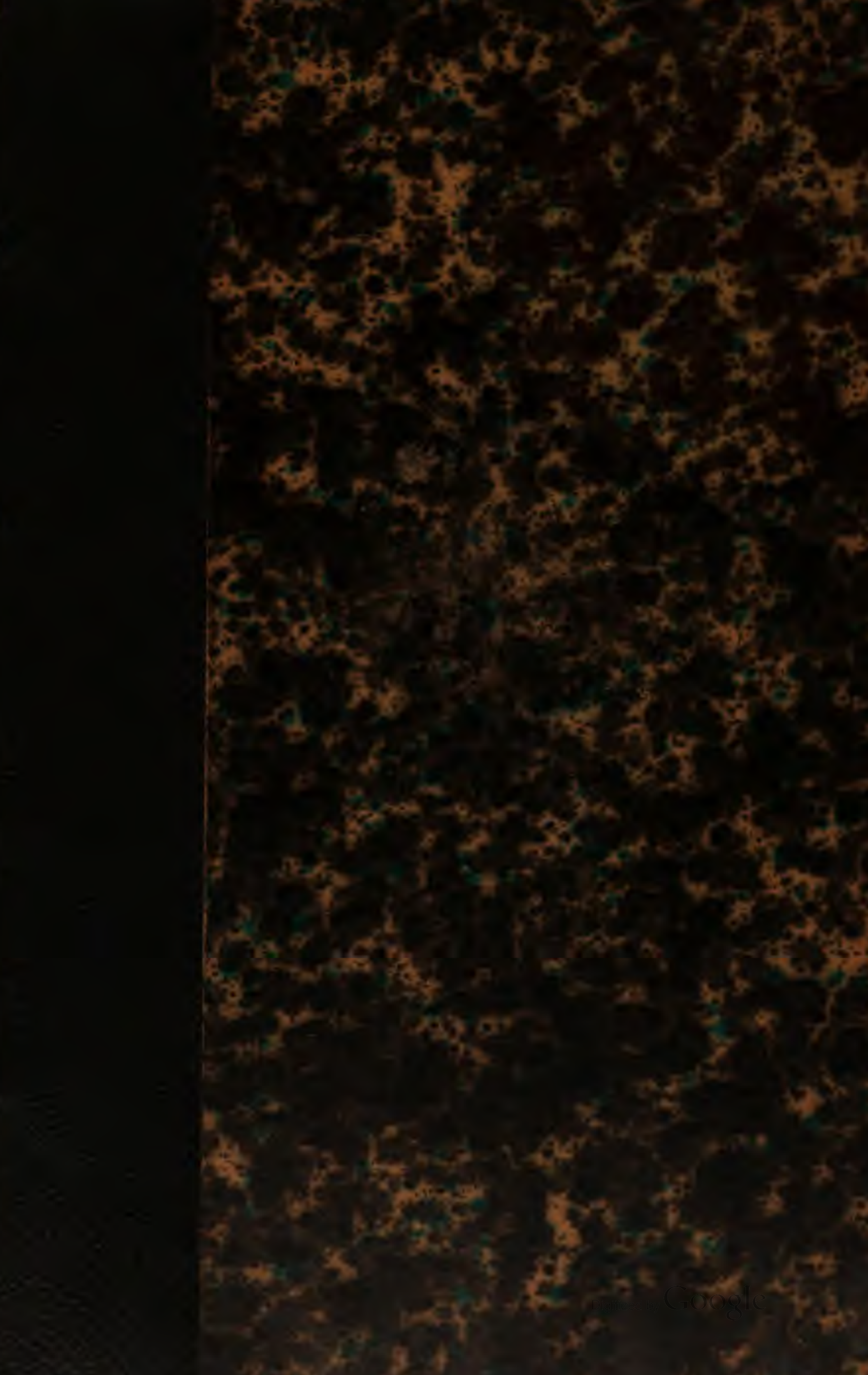







ALPHONSE
PICARD & FILS
ÉDITEURS
RUE BONAPARTE
— 82 —
PARIS VIe ARROND.
LIBRAIRIE
ANCIENNE
D'OCCASION
COMMISSION
LIVRES NEUFS
FRANÇAIS
&
ÉTRANGERS

MÉMOIRES

DE LA

SOCIÉTÉ DES SCIENCES

DE L'AGRICULTURE ET DES ARTS

DE LILLE

4e Série. — Tome XV.



LILLE

L. QUARRÉ, LIBRAIRE

64, Grande-Place.

1888.

MÉMOIRES

DE LA

SOCIÉTÉ DES SCIENCES

DE L'AGRICULTURE ET DES ARTS

DE LILLE.

MÉMOIRES

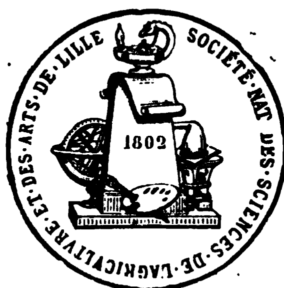
DE LA

SOCIÉTÉ DES SCIENCES

DE L'AGRICULTURE ET DES ARTS

DE LILLE

4e Série. — Tome XV.

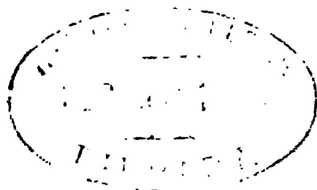


LILLE

L. QUARRÉ, LIBRAIRE

64, Grande-Place.

1888.



RECHERCHES

SUR

L'EMBRYOGÉNIE

ET SUR

LES CONDITIONS DU DÉVELOPPEMENT

DE QUELQUES NÉMATODES

PAR

M. PAUL HALLEZ,

Membre titulaire.

INTRODUCTION.

L'embryogénie des Nématodes est aujourd'hui assez bien connue dans son ensemble, surtout depuis le travail de Goette (1), cependant quelques parties sont encore obscures, comme la première apparition du mésoderme, le mode de formation des tissus définitifs et plusieurs points importants d'organogénèse. En outre on n'a jusqu'à ce jour fait que quelques monographies, aucun travail d'embryogénie comparée embrassant plusieurs espèces appartenant à des genres différents n'a pas encore été entrepris. Enfin on ne

(1) A. GOETTE. Entwickelungsgeschichte der Rhabditis nigrovenosa. 1882. Leipzig.

paraît pas s'être aperçu qu'entre la *gastrula* et l'embryon, il y avait une phase que je désigne sous le nom de *phase larvaire* et dont l'étude m'a semblé avoir quelque intérêt, comme j'essayerai de le démontrer à la fin de ce travail.

L'étude attentive des phénomènes de la segmentation chez des espèces appartenant à d'autres groupes que celui des Néma.odes m'avait porté à croire que les cellules initiales du mésoderme apparaissent beaucoup plus tôt qu'on ne le croit généralement, et qu'elles occupent des points déterminés et symétriques dans la masse segmentée.

De semblables recherches sur des espèces où tous les blastomères sont semblables au début exigent beaucoup d'attention, et de persévérance, et j'ajouterai de fatigue. On n'a en effet d'autre ressource, en pareil cas, que de suivre sans interruption la segmentation, numérotant les blastomères au fur et à mesure qu'ils apparaissent, et cela jusqu'au moment où les différents feuillets sont manifestement constitués. Et combien d'observations perdues et à recommencer par suite des interruptions occasionnées par les devoirs professionnels ou par les heures de repas !

Ces observations minutieuses, méticuleuses même, m'étaient cependant imposées par l'étude d'une question qui me préoccupe et dont j'ai dit un mot ailleurs (1).

Le temps considérable qu'exige le genre de recherches dont je viens de parler, les matériaux nombreux et variés que je suis obligé d'accumuler lentement me forcent

---

(1) P. Hallez. Orientation de l'embryon et formation du cocon chez Periplaneta orientalis. (Comptes-rendus Acad. des Sc., 10 août 1885).

à regret de publier mes observations par fractions au fur et à mesure que je les termine.

Le but que je me suis plus spécialement imposé dans le présent mémoire, c'est l'étude de la segmentation, de la formation des feuillets, de la gastrula et de la phase larvaire chez les Nématodes.

J'avais espéré pouvoir compléter ces observations par des recherches sur la formation des tissus définitifs et par l'étude de l'organogénèse. Ce sont là en effet, des questions qui n'ont pas encore été examinées d'une manière satisfaisante. Mais pour ce genre de recherches, la méthode des coupes s'impose; or cette méthode présente ici des difficultés considérables. La plupart des œufs et des embryons de Nématodes ne peuvent être coupés soit à cause de leur petitesse, soit à cause de leur coque à peine perméable aux liquides. Cependant je suis parvenu l'été dernier à obtenir des coupes assez bien orientées; mais ces coupes sont encore trop peu nombreuses pour que je puisse les utiliser dans un travail d'ensemble, et il m'est impossible dans cette saison de l'année, de me procurer facilement l'espèce qui me servait pour ce genre d'études. Aussi le présent travail présente-t-il une lacune que je ne désespère pas de combler bientôt.

Les espèces dont je m'occuperai dans ce mémoire sont les suivantes :

1. *Ascaris megalocephala*, Cloquet, du cheval.
2. *Ascaris lombricoïdes*, Linné, de l'homme,
3. *Ascaris succisa*, Rudolphi, du cycloptère lump.
4. *Ascaris holoptera*, Rudolphi, de la tortue grecque.
5. *Oxysoma brevicaudatum*, Zeder, de la Grenouille.

6. *Dochmius trigonocephalus*, Dujardin, du chien.

7. *Atractis dactylura*, Dujardin, de la tortue grecque.

8. *Oxyuris longicollis,* A. Schneider, de la tortue grecque.

9. *Oxyuris conica*, *inflata*, etc., R. V. Drasche, de la tortue grecque.

10. *Oxyuris curvula*, Rudolphi, du cheval.

11. *Rhabditis aceti*, Ehrenbergh, cultivé sur l'empois d'amidon.

J'étudierai successivement ces différentes espèces, et j'essayerai ensuite de tirer quelques conclusions de mes observations.



ASCARIS MEGALOCEPHALA, Cloquet.

CARACTÈRES QUE PRÉSENTENT LES FEMELLES D'ASCARIDES NON FÉCONDÉES.

M. Edouard Van Beneden, (1), a fait connaître les caractères que présentent les femelles *d'Ascaris megalocephala* non fécondées, ainsi que les particularités de structure de leurs œufs. Les femelles stériles se distinguent de celles qui ont été normalement fécondées par leur teinte rosée, par la coloration d'un rouge sang de leurs lignes latérales et par l'état de vacuité des tubes utérins dont les parois sont affaissées. Quant aux œufs, ils présenteraient, en coupe optique, dans la portion terminale de l'ovaire et dans la partie supérieure de l'oviducte, la forme d'un triangle dont la base incisée offrirait des prolongements digitiformes; ces œufs seraient en outre pourvus de globules réfringents caractéristiques dans la région micropylaire.

J'ai observé deux cas de non fécondation chez des *Ascaris*.

Le premier se rapporte à *l'Ascaris lombricoïdes*. L'enfant,

(1) Ed. Van Beneden. « Recherches sur la maturation de l'œuf, la fécondation et la division cellulaire ». Archives de Biologie, t. IV, 1883.

qui avait évacué spontanément ce nématode, prit de la santonine et ne rendit aucun autre ver.

Il est donc probable que cet Ascaride était seul, en tout cas il n'était pas fécondé, car les organes reproducteurs ne contenaient aucun spermatozoïde. Les caractères de cette femelle étaient exactement les mêmes que ceux observés par M. Edouard Van Beneden chez l'Ascaride du cheval.

Mais, malgré tous les soins que j'apportai à l'examen des œufs, je n'en ai trouvé aucun présentant des prolongements digitiformes, ni de globules réfringents. Mes observations furent faites sur le vivant, sur des préparations dans l'eau distillée,dans le liquide de Kronecker (1), et dans le sérum artificiel (2). Les œufs pris dans la partie inférieure de l'ovaire ou dans la portion supérieure de l'oviducte avaient tous la forme d'une pyramide allongée. mais leur structure était normale (Pl. III. fig. 91 et 92).

Le deuxième cas de non fécondation que j'ai observé se rapporte à l'*Ascaris megalocephala*. Le cheval dont on a retiré cette femelle de nématode n'avait pas d'autre parasite. Je copie ici mon observation, telle qu'elle se trouve dans mon cahier-journal à la date du 11 juin 1885.

L'*Ascaris* étant ouvert sous le liquide de Kronecker ne présente rien de particulier ; les organes génitaux y compris les utérus et le vagin sont d'un blanc mat et complètement bourrés d'œufs comme à l'ordidaire. Pas de teinte rosée ; les lignes latérales ne sont pas rouges ; et cependant il n'y a pas de spermatozoïde à l'intérieur des organes. Les œufs récoltés dans le vagin et dans les tubes utérins possèdent la première couche périvitelline aussi bien développée que celle de l'œuf fécondé. Cette première couche périvitelline est entourée d'une couche de mucus utérin.On n'ob-

(1) Eau distillée, 100. Chlorure de sodium, 6. Soude caustique, 0,06.

(2) Eau distillée, 135. Albumine de blanc d'œuf, 15. Chlorure de sodium, 0,2

serve dans tous les œufs ancune trace de a deuxième couche périvitelline. Pas trace non plus de globule polaire. Quant à la structure du protoplasme, elle diffère notablement de celle qu'on est accoutumé à voir dans les œufs fécondés. Les vacuoles, que M. Ed. Van Beneden désigne sous le nom de gouttelettes homogènes, sont moins nombreuses que dans les œufs fécondés au même stade; les granulations réfringentes au contraire sont beaucoup plus abondantes; le protoplasme ne présente pas de structure radiaire; le noyau ne peut-être reconnu qu'après un examen attentif, il occupe à peu près le centre de l'œuf et ses contours ne sont pas tranchés, tandis que dans les œufs fécondés on le voit toujours avec la plus grande netteté. (Pl. III. fig. 90). Dans la portion supérieure de l'oviducte, les œufs en forme de pyramide allongée ne présentent pas de prolongements digitiformes. (Pl. III. fig. 89).

A ces deux observations je dois joindre les deux suivantes :

1° La forme digitée peut se rencontrer chez des femelles fécondées. Tel est l'œuf représenté Pl III. fig. 93, qui provient d'un *Ascaris lombricoïdes* femelle dont les organes contenaient un très grand nombre de spermatozoïdes et dont les œufs m'ont d'ailleurs servi à suivre le développement embryogénique de cette espèce.

2° On m'a apporté le 30 juillet de cette année une douzaine d'*Ascaris megalocephala* provenant d'un même cheval, fraichement abattu. Il y avait parmi eux des mâles et des femelles, mais tous les individus étaient jeunes; aucun n'était arrivé à maturité sexuelle, et tous, sans distinction de sexe, avaient les lignes latérales fortement colorées en rouge à la manière des femelles non fécondées.

De ces observations, on doit, je crois, conclure que, contrairement à l'opinion du savant professeur de Liége : 1° la forme de l'œuf à prolongements digitiformes n'est pas particulière aux femelles non fécondées, puisque je l'ai

observée d'une part chez une femelle fécondée et que d'autre part je ne l'ai pas rencontrée chez des femelles stériles; 2° la coloration rouge paraît dépendre moins de l'absence de fécondation que de l'état de non fonctionnement ou de fonctionnement restreint des glandes sexuelles. En effet, j'ai montré que des jeunes, quelque soit leur sexe, présentaient la coloration caractéristique quand l'activité fonctionnelle de leurs organes reproducteurs était faible; tandis qu'une femelle non fécondée, mais dont le vagin et les utérus étaient gonflés par la masse abondante des œufs, c'est-à-dire une femelle chez laquelle la production des œufs était tout aussi considérable que chez les femelles fécondées, ne présentait pas de coloration rouge, ni même rosée. En conséquence, je suis assez porté à croire que le liquide rouge dans lequel M. Fraipont (1) a reconnu, à l'examen spectroscopique, les deux raies caractéristiques de l'oxyhémoglobine ne s'accumule dans le corps de ces nématodes que quand les dépenses occasionnées par le fonctionnement des glandes génitales sont peu considérables, tandis qu'il disparaît dans le cas contraire, que la femelle soit ou ne soit pas fécondée. Comme le plus ordinairement les femelles non fécondées ont les tubes utérins à l'état de vacuité, et par conséquent dépensent relativement peu, on s'explique que M. Ed. van Beneden ait cru pouvoir établir une relation entre la coloration et la stérilité des femelles, mais au fond, je crois qu'il n'y a là qu'un simple phénomène de nutrition.

CONDITIONS DU DÉVELOPPEMENT.

La culture des œufs de l'*Ascaris megalocephala* est très facile. Les œufs fécondés retirés de l'utérus se développent

---

(1) Ed. Van Beneden. « Recherches sur la fécondation, etc. », p. 116

très régulièrement en les conservant à sec dans un verre de montre. La propriété qu'ont certains œufs d'entozoaires de se développer à sec a déjà été signalée par le Dr C. Davaine (1) pour deux parasites du chien : l'*Ascaris marginata* et la *Dochmie trigonocéphale*, ainsi que pour l'*Ascaris tetraptera* de la souris.

Suivant la température, le développement à sec des embryons est achevé au bout de quinze à vingt-cinq jours.

J'ai bien des fois mis sous le microscope des œufs qui avaient subi l'imprégnation, mais chez lesquels la première couche périvitelline n'était encore qu'ébauchée. Dans ces conditions, j'ai constaté que la première couche périvitelline, le premier globule polaire, la seconde couche périvitilline et le second globule polaire pouvaient se former complètement en dehors des organes maternels, et que ces œufs évoluaient ensuite normalement quoique avec plus de lenteur surtout au début.

I. — INFLUENCE DU MILIEU LIQUIDE SUR LE DÉVELOPPEMENT.

Cultivés sous l'eau, à la température ordinaire, les œufs se développent avec une excessive lenteur ; dans ces conditions, il ne faut pas moins de huit à dix mois pour obtenir des embryons allongés, mûrs pour l'éclosion. On peut d'ailleurs constater que cette lenteur est d'autant plus grande que la hauteur de la couche liquide est plus considérable, car des œufs que j'avais conservés dans un verre de montre sous une couche d'eau de quelques millimètres seulement se développèrent moins lentement que d'autres qui étaient conservés dans une cuvette sous cinq centimètres d'eau environ.

---

(1) C. Davaine. « Sur la constitution de l'œuf de certains entozoaires et sur la propriété de se développer à sec ». Mém. de la Soc. de Biologie, 3e série, t. 4, 1862, p. 274.

D'ailleurs, j'ai constaté qu'après une immersion de plus de sept mois, des œufs qui, pendant cet intervalle de temps, ne s'étaient pas développés, n'avaient cependant pas perdu la vie, car chaque fois que j'en prenais pour les besoins de mes études, toujours ils se développaient quand je les mettais dans des conditions favorables.

J'attribuai ces variations dans la lenteur du développement à la privation plus ou moins complète d'oxygène, et afin de m'éclairer à ce sujet, je fis les expériences suivantes :

Développement dans l'eau bouillie.

Le 4 mai, je mis une certaine quantité d'œufs au stade 2 dans de l'eau bouillie récemment. Cette eau fut conservée dans un flacon rempli jusqu'en haut et bouché afin d'empêcher la dissolution d'une certaine quantité de l'oxygène de l'air.

Le 23 mai, j'examine ces œufs, ils sont encore au même stade : quelques-uns seulement, d'ailleurs rares sont au stade 3 ou 4. Ce même jour, j'abandonne ces œufs sur un porte-objets à sec : quatre jours plus tard, c'est-a-dire le 27, ils sont aux stades 4, 6 et 8.

N. B. Je dois faire observer ici que dans toutes les expériences que j'ai entreprises, j'ai toujours eu soin de prendre des œufs au stade 2 ou au delà de ce stade. Cette précaution n'est pas inutile, car des œufs avant la première segmentation exigent un temps très variable pour commencer à se segmenter, suivant que la conjugaison des deux pronucleus est plus ou moins avancée.

Développement dans d'autres liquides que l'eau.

Les cultures que j'ai faites dans l'eau oxygénée et dans la glycérine, ne m'ont donné que des résultats peu intéressants. Dans l'eau oxygénée le développement m'a paru

plus rapide que dans l'eau ordinaire. Dans la glycérine, les œufs se développent à peu près comme s'ils étaient à sec, cela tient à ce que la plupart restent à la surface de ce liquide, et par conséquent en contact avec l'air extérieur.

. J'ajouterai enfin que les œufs de tous les nématodes ovipares que j'ai eu l'occasion d'étudier ne se laissent pénétrer par les liquides qu'avec la plus grande difficulté. Ainsi, j'ai vu des œufs continuer à évoluer dans l'acide osmique à 1/100. Toutefois, l'acide chromique fixe en quelques heures, surtout si l'on a soin de chauffer très légèrement.

II. — INFLUENCE DU MILIEU GAZEUX SUR LE DÉVELOPPEMENT.

Le 4 mai, des œufs au stade 2 sont partagés en deux lots placés chacun sur un porte-objets.

L'un des porte-objets, avec ses œufs à sec, est placé sous une cloche A remplie d'acide carbonique.

L'autre, avec ses œufs également à sec, est placé sous une cloche B remplie d'oxygène.

Les deux cloches ont leurs parois humectées ; elles sont placées l'une à côté de l'autre ; tous les quatre ou cinq jours, on fait passer un courant d'acide carbonique dans la cloche A, pour le cas, d'ailleurs peu probable, où quelque fuite à l'appareil aurait permis la rentrée d'une certaine quantité d'air.

La température moyenne pendant toute l'expérience, c'est-à-dire pendant 30 jours, est d'environ 16° centigrades pendant le jour.

Le 2 juin j'examine les œufs des deux cloches : les œufs de la cloche A n'ont pas dépassé le stade 8, beaucoup sont encore aux stades 4 et 6, trois œufs seulement sont au stade 12 ; les œufs de la cloche B au contraire contiennent des embryons parfaitement développés, aux stades que je décrirai plus loin sous les noms de stade sandale, de stade cylindrique et de stade larvaire.

N. B. Les œufs de la cloche A à partir du 2 juin, sont restés exposés à l'air; ils se sont alors développés rapidement, ce qui montre bien que leur séjour prolongé dans l'acide carbonique ne les avait pas tués

La même expérience répétée avec l'hydrogène et avec l'azote a donné des résultats comparables.

C'est donc bien l'absence seule de l'oxygène qui retarde ou même arrête complétement le développement.

J'ajouterai enfin, que des alternatives de sécheresse et d'humidité accélèrent le développement. En effet, les préparations à sec que j'examinais tous les matins, et qui par conséquent recevaient tous les matins la goutte d'eau nécessaire pour l'examen microscopique, marchaient plus vite que d'autres préparations oubliées qui étaient complétement desséchées depuis plusieurs semaines.

III. — INFLUENCE DE LA TEMPÉRATURE SUR LE DÉVELOPPEMENT.

Tout le monde sait qu'une élévation de température active le développement. Ceci est établi pour tous les groupes du règne animal.

La température qui m'a semblé convenir le mieux au développement des œufs d'Ascaris c'est une température d'environ 25 degrès centigrades. A 45° les œufs sont tués.

CONCLUSIONS.

De ce qui précède, je conclus que, quelque soit son stade, tout œuf *d'Ascaris megalocephala* en voie de développement cesse d'évoluer quand on le prive d'oxygène d'une manière ou d'une autre; mais qu'il reprend son développement régulier quand on lui rend de l'oxygène, et cela même après un temps d'arrêt très long.

Les expériences précédentes montrent également que le développement doit marcher très rapidement tant que les œufs restent dans le fumier, mais qu'il se ralentit aussitot que les œufs arrivent à la rivière, dans laquelle ils peuvent

sans doute séjourner de nombreuses années sans perdre leur vitalité, car le D[r] C. Davaine (1) a montré que des embryons de l'Ascaride lombricoïde et du Trichocéphale de l'homme étaient encore vivants après cinq années.

Je crois aussi qu'il est intéressant de faire remarquer que, tandis que les membranes périvitellines sont très perméables aux gaz, elles le sont au contraire très peu aux liquides.

Remarque. — Les expériences et les observations précédentes se rapportent à l'Ascaride du cheval. Bien que je n'ai pas répété sur l'Ascaride de l'homme les mêmes expériences, cependant comme j'ai parfaitement réussi à suivre le développement de cette espèce en mettant ses œufs dans les mêmes conditions que ceux de l'*Ascaris megalocephala*, j'ai tout lieu de croire que les mêmes conditions de milieu et de température doivent agir de la même façon sur les œufs de ces deux Ascarides. Toutefois je crois que le temps nécessaire à la conjugaison des deux pronucleus est plus long chez l'Ascaride de l'homme que chez celui du cheval, et qu'en outre les œufs d'*Ascaris lombricoïdes* ne peuvent se passer complètement d'humidité que pendant un temps relativement restreint. Cela explique ces deux observations du savant D[r] C. Davaine qui dit, en parlant de l'Ascaride lombricoïde et du Trichocéphale dispar, que « le développement commence ordinairement plusieurs mois après la ponte » (2) et que leurs œufs « peuvent rester quelques jours à sec, mais qu'ils ne se développent point dans cette condition » (3).

---

(1) D[r] C. DAVAINE. « Nouvelles recherches sur le développement et la propagation de l'Ascaride lombricoïde et du Trichocéphale de l'homme ». Mém. de la Soc. de Biologie, 3[e] série, t, IV, 1862, p. 261.

(2) D[r] C. DAVAINE. « Nouvelles recherches sur le développement et la propagation de l'Ascaride lombricoïde et du Trichocéphale de l'homme ». Mém. de la Soc. de Biologie, 3[e] série, t. IV, 1862, p. 261.

(3) D[r] C. DAVAINE. « Sur la constitution de l'œuf de certains entozoaires, etc » Mém. de la Soc. de Biologie, 3[e] série, t. IV, 1862, p. 276.

MÉTHODE D'OBSERVATION.

Le but que je me proposais d'atteindre, en entreprenant ces études sur l'embryogénie des Nématodes, n'était pas de reprendre et de contrôler les travaux de mes prédécesseurs, car, dans ses grands traits, l'embryogénie de ces animaux est aujourd'hui bien connue. Mon but était de suivre pas à pas le développement, de manière à établir en quelque sorte la généalogie de chaque cellule de segmentation, à voir comment les différents blastomères se groupent entre eux, à saisir, si c'était possible, la première apparition des initiales du mésoderme, en un mot, à étudier, avec la plus grande exactitude possible, les phénomènes de la segmentation.

Les œufs d'*Ascaris* se prêtent bien à ce genre de recherches, parce qu'ils sont transparents et que la segmentation marche lentement. Mais ces deux qualités sont en même temps des défauts, car, dans les conditions ordinaires d'observation sous le microscope, la lenteur avec laquelle les stades se succèdent est excessive, et, d'autre part, les cellules initiales des différents feuillets sont toutes à peu près également transparentes, de sorte qu'on ne peut les distinguer histologiquement les unes des autres. J'ajouterai, en outre, que l'imperméabilité des enveloppes de l'œuf est un obstacle sérieux pour l'étude à l'aide des réactifs.

Isoler un œuf sous le microscope et le suivre pendant tout le cours de son évolution était chose nécessaire pour atteindre mon but. Malheureusement l'observation ne peut se faire que sous l'eau, et, dans ces conditions, la marche du développement est excessivement lente. Il faudrait alors observer un même œuf pendant plusieurs mois, ce qui n'est guère possible. J'ai donc été obligé de chercher une méthode qui me permît d'arriver à un résultat pra-

tique, et c'est ainsi que j'ai été conduit à instituer les expériences dont j'ai rendu compte dans le paragraphe précédent. Ce sont les données fournies par ces expériences que j'ai mises à profit pour l'étude embryogénique de ces animaux.

L'œuf en observation était placé dans une chambre humide, à rigole circulaire, munie de deux tubulures permettant d'y faire circuler un gaz : c'est la chambre humide et à gaz en laiton doré de M. Ranvier. La lamelle de verre était scellée à l'aide d'un mélange de suif et de cire. Dans les conditions de l'expérience, l'œuf restait parfaitement fixe sans être comprimé. La chambre humide était posée dans une platine chauffante assez semblable au modèle de M. Ranvier, et maintenue à une température de 20 à 25 degrés. Enfin les gaz destinés à circuler dans la chambre humide étaient conservés dans des sacs en caoutchouc.

Dans ces conditions d'observation, il m'a été relativement facile de résoudre les questions que je m'étais posées, puisque, dans l'espace de huit à dix jours, je pouvais assister à toutes les phases du développement embryogénique, et avec l'avantage d'arrêter à mon gré le développement la nuit et à mes heures de repas, en abaissant la température de la platine chauffante, et, au besoin, en faisant circuler dans la chambre humide de l'acide carbonique au lieu d'air ou d'oxygène.

EMBRYOGÉNIE DE L'ASCARIS MEGALOCEPHALA (Cloquet).

Segmentation et Cellules initiales des Feuillets. — L'œuf de cette espèce a été étudié avec les plus grands détails par M. Ed. Van Beneden. L'œuf fécondé, pris dans l'utérus, présente une épaisse enveloppe (pl. I, fig. 1) formée de trois couches qui sont en allant de la périphérie à

l'intérieur : 1° une couche de mucus (pl. I, fig. 1 *c*) sécrétée par les parois de l'utérus ; 2° une couche *a* (première couche périvitelline de M. Ed. Van Beneden), la plus épaisse des trois, transparente, très finement stratifiée, et formée aux dépens de la substance même de l'œuf; 3° une couche *b* (deuxième couche périvitelline) plus réfringente que la précédente, également stratifiée, et formée aussi aux dépens de la substance même de l'œuf. Entre la couche *a* et la couche *b* se trouve le premier globule polaire, qui prend naissance avant que cette dernière commence à se différencier. Le deuxième globule polaire (pl. I, fig. 1), emprisonné entre les couches *a* et *b*, se trouve toujours presque en regard du premier globule polaire sans cependant jamais lui correspondre exactement. Je suis très disposé à croire que la sortie de ces deux globules se fait par le même point de la surface de l'œuf ou au moins par deux points excessivement voisins, et que, si on ne les retrouve pas sur le même axe, cela tient à ce que le protoplasme de l'œuf, se rétractant après la formation du deuxième globule, l'œuf se trouve suspendu dans un liquide au milieu des membranes qui lui constituent une véritable coque, et peut, par conséquent, se déplacer à l'intérieur de celle-ci. En outre nous verrons plus loin que, chez certaines espèces, le protoplasme de l'œuf présente des mouvements lents de contraction avant et pendant la formation du deuxième globule polaire. Ces considérations démontrent que les deux globules polaires, bien que n'étant pas exactement en regard l'un de l'autre, peuvent néanmoins s'être formés sur le même axe. Mais il est clair qu'il ne peut y avoir ici de certitude absolue, puisque le seul point de repère qu'on possède est le pronucleus mâle et que celui-ci se déplace à l'intérieur du protoplasme. Ces réflexions pourront peut-être paraître dépourvues d'intérêt; elles ont pourtant leur valeur au point de vue de l'orientation de l'œuf.

J'ai plusieurs fois observé, au milieu d'œufs normaux fécondés, des œufs, toujours en petit nombre, qui pré-

sentaient comme les autres leurs différentes couches périvitellines et le premier globule polaire, mais chez lesquels le deuxième globule n'existait pas et paraissait remplacé (Pl. I. fig. 2 et 3) par un assez grand nombrede petites sphères hyalines. Ces œufs peuvent se segmenter en deux (Pl. I. fig. 3), mais jamais je ne les ai vus se développer davantage ; ils peuvent rester dans cet état pendant des mois entiers tandis que leurs voisins évoluent d'une manière régulière. Ce sont les seuls renseignements que je puis donner sur ces œufs anormaux.

Pendant que s'opère la conjugaison des pronucleus, le protoplasme cellulaire est le siège de contractions lentes qui se manifestent par des changements dans les contours, comme on peut s'en assurer en comparant les figures 4 à 8 Pl. I, et aussi par la production de pseudopodes (Pl. I fig. 4, 5 et 6 *ps*) qui peuvent se produire en des points divers de la surface et rentrer ensuite dans la masse protoplasmique.

Le premier sillon de segmentation est presque tangent au deuxième globule polaire (Pl. 1 fig. 9 à 13). Celui-ci, au moment où les deux sphères se séparent (Pl. I fig. 11), peut être entraîné dans le sillon, mais il reste toujours fixé sur l'une des deux cellules, c'est la cellule exodermique initiale; je la désigne dans toutes mes figures par le chiffre 1. La seconde cellule est la cellule méso-endodermique, je la marque de la lettre ε.

Avant d'aller plus loin, je dois faire une observation qui est applicable aussi aux segmentations ultérieures. C'est que, au moment où les deux blastomères se séparent, ils s'écartent d'abord l'un de l'autre (Pl. I fig. 11), sans conserver un seul point de contact, ils deviennent sphériques, mais ils ne tardent pas ensuite à se rapprocher, et à se mettre largement en contact l'un avec l'autre (Pl. I fig. 12). Peu à peu même il semble que la ligne de démarcation disparaisse plus ou moins complètement (Pl. I fig. 13). C'est ce que j'appellerais volontiers la phase de *fusionnement apparent.*

Cette phase est souvent accompagnée de déformations plus ou moins considérables, dues à des contractions lentes du protoplasme. J'aurais pu représenter un très grand nombre de ces phases, car elles se produisent presque toujours après chaque stade; je me suis contenté d'en figurer quelques-unes (Pl. II fig. 66-69). Ces phases se présentent normalement, toutefois elles ne durent que fort peu de temps et ne sont en quelque sorte qu'indiquées chez les œufs qui se trouvent dans un milieu bien oxygéné (Fig. 13, 20, 22 (ε et ε′), 29 (ε et 2). Au contraire, elles se prolongent et sont caractérisées par des déformations parfois très bizarres chez les œufs plus ou moins complètement privés d'oxygène. D'ailleurs quelles que soient l'intensité et la durée de la fusion et des déformations, la position relative des différentes cellules est très sensiblement la même avant et après cette phase. En résumé la démarcation entre la cellule nouvellement formée et celle dont elle provient s'affaiblit graduellement jusqu'à s'éteindre presque complètement, puis elle s'accentue de nouveau progressivement et devient finalement très apparente au moment où une nouvelle division va s'opérer.

Des faits analogues ont été signalés déjà par plusieurs embryologistes principalement chez les animaux où les phénomènes de la segmentation ne se succèdent qu'avec une certaine lenteur, notamment les Gastéropodes pulmonés, certains vertébrés, etc. C'est à cet ordre de phénomènes qu'il faut rattacher le cas si curieux de *Nassa mutabilis* (1), par exemple, et probablement aussi celui d'*Asellus aquaticus* (2). W. Broocks (3) a appelé l'attention sur ce fait que,

---

(1) Bobretzky. Studien über die embryon. Entwickl. der Gastropoden. (Arch. f. mik. Anat., t. XIII, 1877).

(2) A. Dohrn. Die embryonale Entwickelung des *Asellus aquaticus* (Zeitsch. f. wissensch. Zool., t XVII, 1867).

(3) W. Broocks. The Rhytmical Character of the Process of Segmentation. (Amer. Journ. of Science, octobre 1880).

chez certains animaux, les œufs en segmentation passent par des états alternatifs où les produits de segmentation sont nets et bien délimités, et d'autres où ils sont pour ainsi dire fondus ensemble; il fait en outre remarquer que ces états correspondent à des périodes d'activité et à des périodes de repos. Moi-même (1), avant Brocks, j'avais montré qu'il convenait de considérer trois temps dans toute segmentation: 1° le *temps de formation*, qui suit immédiatement les phénomènes de karyokinèse, et pendant lequel la cellule nouvelle est nettement délimitée; 2° le *temps d'orientation*, pendant lequel la cellule nouvelle se cale en quelque sorte entre ses voisines; 3° le *temps de repos* qui correspond à la phase de *fusionnement apparent*, et qui chez certaines espèces, notamment chez la plupart des Nématodes ovipares, peut avoir une durée très longue.

Stade 3. — Dans la grande généralité des cas c'est la cellule exodermique 1 qui se divise d'abord, engendrant la deuxième cellule exodermique 2 (Pl. I, fig. 14). Le plan de segmentation est alors constamment perpendiculaire au plan de première segmentation.

Cependant quelquefois (Pl I, fig. 23) la cellule méso-entodermique ε peut se diviser avant la cellule 1. C'est alors la cellule ε′ qui prend naissance. Le plan de segmentation est dans ce cas constamment parallèle au plan de première segmentation.

Stade 4. — Dans le temps qui suit immédiatement les phénomènes de karyokinèse (Pl. I, fig. 15) *(temps de formation)*, ce stade présente la forme d'un T : les deux cellules exodermiques 1 et 2 occupent la branche transverse,

---

(1) P. Hallez. Contributions à l'histoire naturelle des Turbellariés. (Lille, juillet 1879), p. 104 et 105.

tandis que la branche verticale est formée des deux cellules méso-endodermiques ε et ε′, (la cellule ε′ étant au bas de cette branche).

Dans la *phase d'orientation*, les deux branches du T tendent à devenir parallèles, de sorte que ε se rapproche de 1 et ε′ de 2 (Pl. I, fig. 16 à 19), *la cellule 1 qui porte le globule polaire ne se déplaçant pas*.

Je me suis demandé si ce mode de groupement était constant, si dans certains cas ε′ ne pouvait pas aussi bien se rapprocher de 1 et ε de 2, en un mot si le mouvement de rotation des deux branches du T ne pouvait pas se faire indifféremment dans un sens ou dans l'autre. J'ai fait dans ce but douze observations attentives, et toujours j'ai constaté que le mouvement se faisait dans le sens que j'ai indiqué. Cette observation pourra peut-être paraître puérile, je crois au contraire qu'elle a une signification assez grande. On verra par la suite que ces deux cellules, qui présentent exactement les mêmes caractères histologiques, sont appelées à engendrer par des processus identiques des cellules morphologiquement et physiologiquement équivalentes, on pourrait donc admettre *a priori* qu'elles peuvent se remplacer l'une l'autre. L'observation nous démontre cependant qu'il n'en est pas ainsi, mais que ε′ est pour ainsi dire prédestiné à se rapprocher de 2 et ε à se rapprocher de 1. Or nous ne tarderons pas à voir que ε marque la direction du futur pôle céphalique, et ε′ celle du futur pôle caudal. N'est-il pas dès lors permis de croire que chaque nouvelle sphère de segmentation doit occuper une place et jouer un rôle qui lui sont assignés à l'avance? Pour moi je suis convaincu que tous les phénomènes embryologiques sont régis par des lois rigoureuses; je suis convaincu que si nous parvenions à déplacer une cellule *initiale*, ou peut-être même à changer seulement sa direction, nous engendrerions des monstruosités, c'est d'ailleurs ce qui paraît se produire dans les intéressantes expériences

de M. C. Dareste de la Chavanne (1) ; je suis convaincu enfin qu'un jour viendra où, connaissant seulement quelques stades caractéristiques de l'embryologie d'un être, on pourra avec certitude en déduire tous les autres, de même que dans une équation on peut toujours trouver la valeur de l'inconnue. Voilà pourquoi je crois qu'il n'est pas de petit détail qui ne doive attirer l'attention des embryologistes.

Dans la *phase de repos* (Pl. I, fig. 20), les cellules sont disposées comme je les ai représentées, leurs lignes de séparation étant très peu accusées.

Au fur et à mesure que le stade 6 se prépare, les contours des différentes cellules redeviennent de plus en plus nets, on voit en outre, en faisant rouler l'œuf sous le microscope (Pl. 1, fig. 24) que les quatre cellules ne sont pas exactement sur un même plan.

Stade 6. — Le stade 6 résulte, d'une manière constante, de la division des deux cellules exodermiques : (Pl. I, fig. 21, 22, 27 et 28).

1 engendre *3*,
2 engendre *4*,

Ce quatrième plan de segmentation coupe également les plans de première, deuxième et troisième segmentation sous un angle de 90°.

Stade 8. — Ce stade résulte de la division successive des deux cellules ε et ε'. L'observation m'a démontré que c'était tantôt ε' (Pl. I, fig. 29) et tantôt ε qui se segmentait d'abord. Rien de constant à cet égard.

Je désigne par la lettre *m* la cellule engendrée par ε et

(1) DARESTE. Recherches concernant l'influence des secousses sur le germe de l'œuf de la poule, pendant la période qui sépare la ponte de la mise en incubation. (Comptes-rendus Ac. des Sc., 26 oct. 1885 et 19 février 1883).

par la lettre *m'* la cellule engendrée par ε'. Ces deux cellules *m* et *m'* sont les initiales du mésoderme. On voit donc que dès le stade 8, les trois feuillets se trouvent représentés par leurs cellules initiales.

Dans la *phase de formation*, *m* et *m'* se trouvent à peu près sur le prolongement de ε et ε', mais pas tout à fait cependant. En effet, ces quatre cellules sont placées bout à bout, mais suivant une ligne un peu courbe en forme de S, et dans l'ordre suivant, en allant du pôle céphalique vers le pôle caudal : *m*, ε, ε', *m'*. Les initiales du mésoderme se trouvent donc aux deux extrémités de l'S, c'est-à-dire dans une direction un peu oblique par rapport à l'axe des deux initiales de l'entoderme ε, ε', axe qui correspond précisément à l'axe principal du futur embryon. Toutefois l'obliquité n'est pas la même pour *m* et pour *m'*, elle est au début beaucoup plus accentuée pour *m* que pour *m'* qui se trouve presque dans le prolongement de ε, ε'. C'est pour cette raison que *m'* est fortement en saillie et donne alors à l'œuf un aspect gibbeux particulier, difficile à expliquer pour celui qui n'a pas suivi toutes les phases de la segmentation, mais qui aussi permet, quand on est prévenu, d'orienter les œufs à ce stade.

Pendant la *phase d'orientation*, phase qui ne s'achève qu'à la fin du stade 12, les cellules mésodermiques *m* et *m'* se déplacent de plus en plus, mais lentement ou, si l'on préfère, les deux boucles de l'S tendent de plus en plus à se fermer, si bien que finalement *m* passe d'un côté, et *m'* de l'autre de l'axe principal. Dans les différentes observations que j'ai faites dans le but de m'éclairer sur le point spécial, à savoir si *m* et *m'* passaient toujours respectivement du même côté, j'ai constamment vu que *m* passait à la droite et *m'* à la gauche du futur nématode.

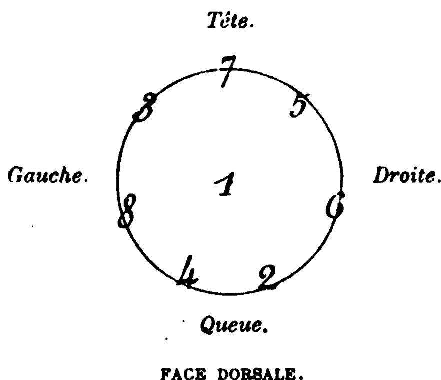
On peut suivre (Pl. I, fig. 29 à 34 et Pl. II, fig. 35 à 44) les différentes phases de la formation et de l'orientation du stade 8, et notamment le déplacement que subit l'initiale gauche du mésoderme *m'*.

Au point de vue histologique, aucune différence ne peut encore être signalée à ce stade entre les initiales des différents feuillets.

Stade 12. — Les figures 45 à 50 de la Planche II, montrent la génèse de ce stade qui résulte de la division de chacune des quatre cellules exodermiques :

1 engendre *5*,
3 engendre *7*,
2 engendre *6*,
4 engendre *8*.

Puis, peu à peu, ces différentes cellules se groupent de telle sorte que 1, qui porte le globule polaire, se trouve au centre de la calotte exodermique, tandis que les sept autres cellules exodermiques se rangent tout au tour de la première dans l'ordre suivant :



FACE DORSALE.

C'est du moins dans cet ordre que ces cellules se sont groupées dans l'observation dont j'ai reproduit les dessins dans mes planches (voir Pl. II, fig. 50) Il est intéressant de constater que ce sont les cellules d'ordre impair qui se

concentrent dans la moitié céphalique du corps tandis que les cellules d'ordre pair formeront l'autre moitié. La cellule 1 et celles qui en dérivent forment, par conséquent, la moitié antérieure du revêtement exodermique, tandis que la cellule 2 et celles qu'elle engendre forment la moitié postérieure. Je ferai observer également un fait que nous retrouverons dans les stades suivants, c'est que l'extrémité antérieure est indiquée par une seule cellule exodermique 7 située sur la même ligne que 1, tandis que du côté caudal, il y a deux cellules symétriques, 2 et 4, qui ne tarderont pas à donner naissance aux cellules que Gœtte désigne sous le nom de *cellules caudales*.

La cellule *m'* se trouve entre 2 et 4, et fait encore saillie en dehors; les cellules ε' et ε se trouvent sur l'axe antéro-postérieur, ε' en arrière de 1 et ε sous 1. Quant à la cellule *m*, elle est en avant et sur la droite de 1.

Tels sont les rapports qui existent entre les cellules du pôle dorsal et celles du pôle ventral.

Les figures 51 à 55 (Pl. II) montrent le déplacement des cellules *m* et *m'*. On voit que, lorsque l'orientation de ces cellules est achevée (Pl. II, fig. 55), le pôle ventral comprend quatre cellules disposées en croix : ε et ε' situées sur l'axe principal, *m* à droite et *m'* à gauche.

Le stade 12 achevé présente donc une symétrie radiaire; mais cette symétrie est tout-à-fait passagère, elle n'existe pas pendant la période de formation, et nous allons voir, qu'à partir de ce stade, la symétrie devient définitivement bilatérale.

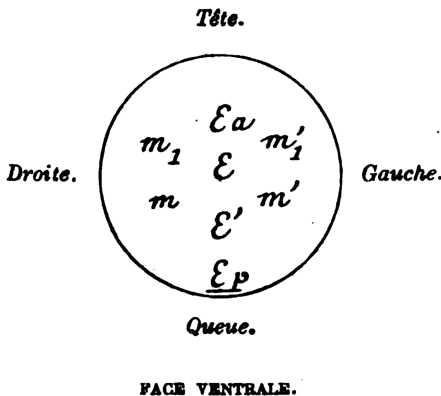
Je dois faire observer ici que toutes les figures de la planche II sont orientées de telle sorte que l'extrémité céphalique se trouve à droite et l'extrémité caudale à gauche.

Stade 16. — Le stade 16, formé par huit cellules exodermiques, quatre cellules entodermiques et quatre méso-

dermiques, ne se rencontre pas, ou tout au moins doit être très rare, parce qu'en même temps que les cellules de la face ventrale se segmentent, quelques cellules exodermiques se divisent aussi.

Toutefois, en comparant le stade 12 et le stade 20 qui vient après, on voit qu'on peut facilement concevoir un stade 16, en supposant que les cellules exodermiques restent dans le même état qu'au stade 12.

Les deux cellules mésodermiques et les deux cellules entodermiques se segmentent perpendiculairement à la direction de l'axe principal. La face ventrale se compose alors de trois rangées de cellules : une rangée médiane de quatre cellules entodermiques et deux rangées droite et gauche de chacune deux cellules mésodermiques. Cette face ventrale peut être représentée par le schéma suivant :



FACE VENTRALE.

Nous verrons plus loin que ε *a*, qui résulte de la division de ε, est destinée à former l'intestin antérieur, que ε *p*, qui résulte de la division de ε', est destinée à donner naissance à l'intestin postérieur, tandis que ε et ε' sont le point de départ de l'intestin moyen.

Stade 20. — Ce stade est dessiné dans différentes positions, planche II, figures 56 à 61.

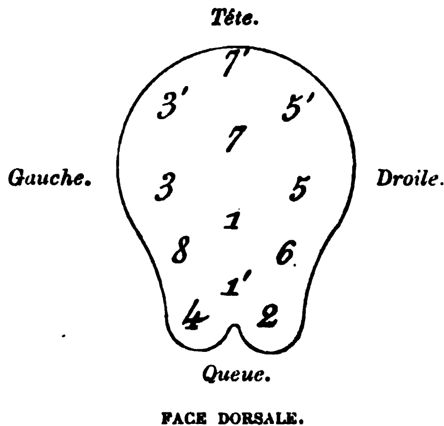
Les cellules de la face ventrale sont disposées comme je les ai représentées schématiquement au stade 16.

Quant à la face dorsale ou exodermique elle comprend trois rangées de chacune quatre cellules :

une rangée médiane *d* ;
une rangée latérale droite *l* ;
et une rangée latérale gauche *l'*.

Ces trois rangs de cellules sont dirigés dans le même sens que l'axe principal qui s'allonge.

Schématiquement nous pouvons représenter cette face exodermique de la manière suivante :



FACE DORSALE.

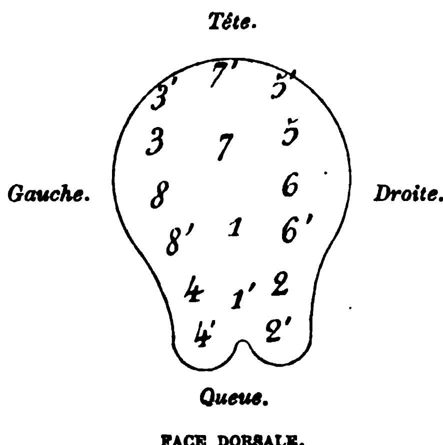
Il suffit de comparer ce schéma avec celui du stade 12 pour se convaincre que la moitié des cellules exodermiques s'est divisée. Dans la notation précédente, j'ai supposé que les cellules d'ordre impair s'étaient toutes segmentées ; la chose est certaine pour les cellules 1 et 7 qui ont respecti-

vement engendré 1′ et 7′, mais quant aux deux nouvelles cellules latérales, je les suppose dérivant de 3 et de 5, sans pouvoir l'affirmer ; il n'est pas impossible qu'elles aient été engendrées par 8 et par 6.

La chose n'a d'ailleurs qu'une faible importance, ce qu'il importe surtout de constater c'est que les plans de segmentation coupent perpendiculairement l'axe principal de l'embryon, de la même manière que ceux qui ont donné naissance à ε *a*, ε *p*, *m* et *m′*. En outre, si l'on prend comme point de repère la cellule *1* qui porte le globule polaire, on voit qu'à partir du moment où la symétrie devient définitivement bilatérale, c'est-à-dire à partir du stade 16, l'accroissement de l'exoderme se fait du centre vers les deux extrémités céphalique et caudale. Le globule polaire restera encore un certain temps au centre de la face dorsale, d'où l'on doit conclure que les cellules issues successivement de la cellule *1*, doivent se diriger alternativement en avant et en arrière. Mais à partir du stade *gastrula*, la prolifération de l'exoderme sera plus rapide en arrière qu'en avant, en même temps les cellules exodermiques antérieures s'infléchiront vers la face ventrale, si bien que le globule polaire semblera se diriger en avant, et finalement on le retrouvera à l'extrémité céphalique.

Stade 24. — Ce stade comprend, en plus des cellules du stade précédent, quatre cellules exodermiques résultant de la division des quatre cellules d'ordre pair. Les cellules exodermiques sont disposées sur trois rangs : un rang médian dorsal formé par quatre cellules (c'est la troisième, en commençant à compter par l'extrémité céphalique, qui porte le globule polaire) et deux rangs latéraux formés chacun de six cellules.

La notation du stade 24 doit être marquée de la manière ci-après :



FACE DORSALE.

Quant à la disposition des cellules de la face ventrale, elle est la même qu'au stade précédent.

Les deux cellules postérieures 4′ et 2′ qui ont été respectivement engendrées par 4 et par 2, sont en saillie au dessus et en arrière des cellules de la face ventrale, elles constituent les *cellules caudales* de Gœtte.

Le stade 24 n'est pas commode à rencontrer, car, avant même que la division des cellules 8, 6, 4 et 2 soit achevée, les cellules du pôle céphalique commencent à leur tour à se segmenter, de sorte qu'il n'y a pas d'interruption entre ce stade 24 et le suivant. J'ai donc du choisir, parmi tous mes dessins, ceux qui se rapportaient au stade le plus voisin du stade 24 ; c'est un stade 25, dans lequel la cellule 7′ a engendré une nouvelle cellule exodermique $7'_1$ qui est devenue la cellule la plus antérieure de la rangée médiane dorsale et qui pour cette raison est marquée dans les dessins par la lettre D. J'ai figuré ce stade 25, dans différentes positions, dans les figures 62 à 65 de la planche II.

Invagination de l'endoderme. — Au début du stade 24, l'œuf segmenté constitue une blastosphère à peu près cylindrique et pourvue d'une petite cavité de segmentation

allongée. Certes, celui qui examinerait ce stade sans avoir suivi la division dans toutes ses étapes, serait sans doute fort embarrassé pour l'interpréter, il n'y verrait sans doute qn'une blastosphère homogène, c'est-à-dire à cellules non différenciées, et toutes équivalentes. Il est certain qu'il n'existe pas de distinction histologique bien nette entre les cellules des différents feuillets, si ce n'est dans les dimensions relatives : les cellules endodermiques sont un peu plus grandes que les autres ; mais c'est là une observation bien délicate, car, selon que la préparation est plus ou moins oblique, on a des aspects bien différents, et par suite l'appréciation des dimensions relatives des différentes cellules devient bien difficile. Il existe cependant deux points de repère qui permettent d'orienter la blastosphère, c'est d'une part le globule polaire, marquant très approximativement le milieu de la face dorsale, et d'autre part, les deux cellules caudales.

L'étude des stades ultérieurs justifiera la détermination des feuillets que j'ai faite précédemment. Je tiens seulement à montrer ici *qu'une blastosphère homogène* (*cæloblastula* ou *sterroblastula*) *peut être constituée par des cellules exodermiques, mésodermiques et entodermiques, occupant des points de la blastosphère parfaitement déterminés et symétriques, sans que cependant l'existence de ces cellules de valeurs différentes puisse être décelée par des différenciations soit dans la structure soit dans les dimensions.*

Ce fait n'est pas propre aux Nématodes ; je le démontrerai dans un autre mémoire. Et, si je ne m'abuse, il a une certaine portée.

Vers la fin du stade que je désigne comme stade 24, bien qu'il soit souvent constitué par 25 ou 27 cellules, les quatre cellules entodermiques, mais principalement les cellules ε et ε' deviennent un peu plus réfringentes, elles se chargent de granulations et l'invagination commence. Ce sont les deux cellules centrales ε et ε' qui glissent contre leurs voisines, entrainant légèrement dans leur mouvement les cel-

lules mésodermiques droites et gauches qui forment à ce moment les parois latérales de l'*ouverture prostomiale*.

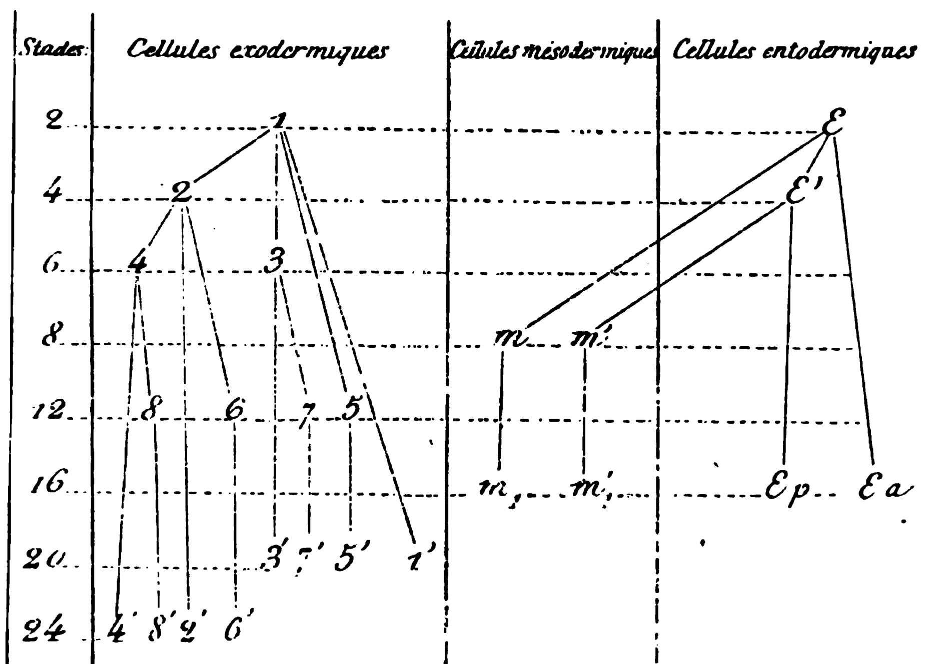
On classe généralement les œufs, en œufs *alécithes* (1), *télolécithes* et *centrolécithes*, suivant le mode de distribution du lécithe ou vitellus nutritif à leur intérieur; les relations qui existent entre ces différents types d'œufs et leur mode de segmentation et de formation de la gastrula sont bien connues. Je crois qu'il n'est pas inutile de donner un nom aux œufs qui, comme ceux des *Ascaris*, sont formés d'un protoplasme qui présente les mêmes caractères dans toute son étendue, et produisent, en se segmentant, des sphères d'abord toutes semblables entre elles au point de vue de la répartition des différents éléments du protoplasme, mais dont quelques sphères se chargent, au bout d'un certain temps, de substance granuleuse, opaque ou réfringente. Je les nomme *œufs bradylécites* (2). Les œufs de cette catégorie présentent d'abord une segmentation régulière comme les œufs alécithes; mais à partir du moment où les granulations réfringentes font leur apparition, la segmentation devient inégale comme dans la plupart des œufs télolécithes. Le mode de formation de la gastrula dans les œufs *bradylécithes* est également intermédiaire entre la *Gastrula invaginata* des œufs homolécithes et l'*Amphigastrula* des œufs télolécithes, comme on le verra plus loin.

---

(1) Qu'il vaudrait peut-être mieux appeler *homolécithes*, c'est-à-dire vitellus nutritif uniformément réparti dans l'œuf, car il n'existe peut-être pas d'œufs absolument dépourvus de deutoplasme.

(2) De βραδὺς, tardif, lent et λέκιθος, jaune d'œuf.

En résumé, la généalogie des différentes cellules jusqu'au stade 24 peut être représentée par le tableau suivant :



Stade sandale. — A partir du stade 24, le numérotage des cellules devient impossible, parce que le nombre des cellules qui se segmentent en même temps devient de plus en plus considérable ; il devient même fort difficile de pouvoir les compter exactement.

La figure 70 (pl. III) montre un stade 28 ou 30 en coupe optique ; les nouvelles cellules appartiennent à l'exoderme de la partie céphalique. Quant aux cellules exodermiques postérieures, elles sont gonflées, à contour net, leur protoplasme présente une disposition radiaire, en un mot, il est

facile de prévoir qu'elles sont sur le point de se diviser aussi.

Les figures 82 et 83 (pl. III) représentent un stade 36 ou 38. On voit que la face méso endodermique n'a encore subi aucun changement, quant au nombre des cellules qui la constituent. L'invagination est plus accentuée qu'au stade 24, car les quatre cellules endodermiques sont maintenant recouvertes par l'exoderme, comme le montre la figure 83. Les cellules mésodermiques sont aussi partiellement recouvertes latéralement par l'exoderme. Les deux cellules mésodermiques postérieures, droite et gauche, forment maintenant en partie les bords du prostome, mais elles ne vont pas tarder à être recouvertes par l'exoderme.

Je suppose que c'est immédiatement après le stade 40, c'est-à-dire après que chacune des seize cellules exodermiques du stade 24 s'est divisée, que les quatre cellules initiales de l'endoderme et les quatre cellules initiales du mésoderme se segmentent à leur tour.

La division des cellules endodermiques et mésodermiques se fait encore par des plans perpendiculaires à l'axe du corps.

A partir du stade 40, la division marche parallèlement dans les différents feuillets, mais reste toujours plus rapide dans l'exoderme. Au fur et à mesure qu'il se produit de nouvelles divisions dans les feuillets interne et moyen, l'axe du corps tend à s'allonger, puisque, comme je viens de le dire, les plans de segmentation sont tous parallèles entre eux et perpendiculaires à l'axe principal. Cet allongement de l'axe antéro-postérieur se fait, non pas suivant une ligne droite, mais bien suivant une ligne courbe, dont la concavité est tournée du côté ventral.

En même temps que les cellules des deux feuillets internes se multiplient, l'exoderme prolifère aussi, et principalement à la partie postérieure. C'est alors que se constitue ce que j'appelle le *stade sandale* (pl. III, fig. 71 à 74). Ce stade est caractérisé par une ouverture prostomiale qui se res-

serre petit à petit, d'arrière en avant, non pas précisément comme l'a démontré Gœtte pour *Rhabditis nigrovenosa*, car l'occlusion du prostome marche en réalité des deux extrémités vers le milieu de la face ventrale, mais plus vite sur les côtés et d'arrière en avant que d'avant en arrière, si bien que le point où se verra le dernier vestige du prostome sera environ au tiers antérieur de la face ventrale. Il ne faudrait pas que cette expression de *stade sandale* puisse laisser croire qu'à l'ouverture prostomiale correspond un espace vide ; la figure 74 (pl. III) montre clairement qu'à cette ouverture correspond, au contraire, une masse endodermique pleine. Je ferai encore remarquer, avant de passer à la description des stades ultérieurs, que les cellules dérivant de εa et de εp, mais principalement les premières, sont beaucoup plus transparentes que les cellules dérivant de ε et ε', lesquelles renferment une proportion notable de vitellus nutritif.

Pendant que s'effectue l'occlusion du prostome (pl. III, fig. 75, 76, 81 et 84, les cellules endodermiques moyennes et postérieures forment une masse pleine à trois rangs de cellules (fig. 81) ; les cellules endodermiques antérieures, au contraire, forment un tube, à l'intérieur duquel on aperçoit une lumière qui s'allonge au fur et à mesure que s'étend cette partie de l'intestin qui constitue l'intestin antérieur (fig. 76 à 80, pl. III).

La figure 77 représente une vue de profil du stade qui suit immédiatement l'occlusion du prostome ; on voit en B l'aplatissement céphalique qui est la première indication de l'invagination stomodœale. L'achèvement de l'embryon marche dès lors très rapidement. La queue se replie ventralement (fig. 78 et suivantes) ; l'extrémité antérieure se replie également et forme un large lobe céphalique (fig. 79), au centre duquel se voit l'invagination stomodœale (fig. 80); enfin les cellules exodermiques de la partie moyenne du corps sont plus grosses que les autres et dis-

posées en ceintures, ce qui donne à cette portion du corps une apparence annelée (fig. 78, 79 et 80, pl. III).

STADE CYLINDRIQUE. — Quand le prostome est complètement fermé, l'ébauche du jeune Nématode présente l'apparence d'un cylindre, clos de toutes parts, et légèrement convexe sur le dos, concave sur la face ventrale. L'extrémité antérieure se renfle et constitue un lobe céphalique distinct du reste du corps. (Pl. III, fig. 77).

FORME LARVAIRE. — Après la formation du lobe céphalique, la larve se courbe de plus en plus, et bientôt elle présente deux nouvelles régions distinctes : 1° une région moyenne caractérisée par la disposition des cellules exodermiques qui constituent une série de ceintures autour du corps ; cette région moyenne, que l'on peut appeler le *tronc*, contient l'intestin moyen et la plus grande partie des deux bandes mésodermiques ; 2° la *région caudale* qui ne présente pas de disposition en ceintures et qui contient l'intestin postérieur et la partie postérieure des bandes mésodermiques. Enfin rappelons le *lobe céphalique* déjà signalé qui contient l'intestin antérieur avec sa lumière, et qui présente un aplatissement correspondant au point où se formera l'invagination œsophagienne.

EMBRYON. — J'ai reproduit (pl. III, fig. 85, 87 et 88) trois figures qui montrent la formation du proctodœum et le développement progressif de la lumière dans l'intestin antérieur d'abord, dans l'intestin postérieur ensuite, et en dernier lieu dans l'intestin moyen. Mais ces mêmes figures font voir surtout comment se forme le système nerveux central par refoulement de cellules exodermiques dérivant de la cellule 1 sous l'influence de l'invagination buccale. Ces cellules nerveuses se détachent de l'exoderme et semblent constituer un collier autour de la partie antérieure de l'appareil digestif, *au point précis où se trouve la limite entre*

l'intestin antérieur et l'œsophage qui est d'origine exodermique. Je crois qu'on peut voir dans ce processus de la formation du cerveau une abréviation du processus par invagination.

ÉCLOSION.

Le savant et regretté D[r] C. Davaine (1) a fait un certain nombre d'expériences dans le but de déterminer les conditions nécessaires à l'éclosion des œufs d'Ascaride lombricoïde et du Trichocéphale de l'homme. Voici les conclusions qu'il a tirées de ses expériences : « Les faits mentionnés ci-dessus », dit-il, (2) « montrent que les œufs du trichocéphale dispar et de l'ascaride lombricoïde se développent hors du corps de l'homme, mais l'embryon n'éclôt que lorsqu'il est rapporté dans l'intestin par les aliments ou par les boissons. Deux conditions sont nécessaires sans doute à cette éclosion : le ramollissement de la coque par les sucs intestinaux et l'activité de l'embryon sous l'influence d'une chaleur de 40° centig. environ. Quelque soit l'animal qui fournit ces conditions, l'œuf éclôt s'il fait dans l'intestin un séjour suffisamment prolongé ; toutefois l'embryon ne tarde pas à être expulsé et à périr, si l'animal n'est pas celui chez lequel le ver peut acquérir son développement ultérieur ».

Les observations suivantes montrent que l'éclosion peut se faire en dehors de l'hôte, que le ramollissement de la coque par les sucs intestinaux n'est pas nécessaire, et enfin que les jeunes éclos en dehors de leur hôte habituel peuvent vivre quelque temps quand les conditions d'humidité et de chaleur sont convenables.

---

(1) C. Davaine. « Nouvelles recherches sur le développement et la propagation de l'Ascaride lombricoïde et du Trichocéphale de l'homme. ». (Mémoires de la Soc. de Biologie, 3e série, t. IV, 1862).

(2) Loc. cit., p. 265.

I. Le 18 juin, je répands des œufs d'*Ascaris megalocephala*, contenant des embryons complètement développés et bien vivants, à la surface de la terre de pots à fleurs. Ces pots sont exposés à l'air et au soleil, mais posés dans des assiettes contenaut de l'eau de manière à maintenir la terre dans un état d'humidité convenable. Une certaine quantité de ces mêmes œufs est répandue sur les premières feuilles des jeunes plantes (avoine, blé, gazon, trèfle, laitue, lentille et pois) qui germent dans ces pots.

Le 17 août, je constate parmi les œufs répandus sur la terre un certain nombre d'éclosions. Beaucoup d'embryons sont en partie seulement sortis de leur coque. Parmi les œufs répandus sur les feuilles, aucune éclosion.

Les jours suivants, les éclosions se multiplient à la surface de la terre humide, et un grand nombre d'ascarides se meuvent librement mais lentement à la surface de cette terre.

N. B. — D'autres œufs semblables qui étaient conservés à sec sur une lame de verre pendant tout le temps que dura l'expérience ne purent éclore, bien que les embryons eussent conservé toute leur vitalité.

2. De jeunes *Ascaris* nouvellement éclos sont transportés sur des feuilles de salade mouillées, sur des tranches de poires et des prunes. Dans ces conditions, la vie des animaux peut se prolonger au-delà de trois semaines.

Ces mêmes *Ascaris*, mis sous l'eau, meurent beaucoup plus tôt.

3. De jeunes *Ascaris* nouvellement éclos, abandonnés sur une lame de verre, se dessèchent et ne présentent pas le phénomène de la reviviscence, quand on leur rend de l'humidité.

4. Dans aucun cas, je n'ai vu une éclosion se produire sous l'eau.

On voit donc par les observations qui précèdent :

1° Que l'éclosion peut se faire sur la terre humide, au

moins pendant les chaleurs de l'été, et après environ deux mois d'exposition sur la terre ; 2° que l'éclosion ne se produit jamais sous l'eau ; 3° que les jeunes nouvellement éclos ne peuvent vivre que peu de temps sous l'eau, et ne résistent pas à la sécheresse ; 4° mais qu'au contraire, ils peuvent vivre un certain temps, environ trois semaines, quand ils sont exposés à l'air et dans des conditions convenables d'humidité et de chaleur.

Il n'en est pas moins bien certain d'ailleurs que l'éclosion normale doit se faire dans l'intestin comme l'ont montré les expériences du Dr C. Davaine.

ASCARIS LOMBRICOÏDES. Linné.

Les phénomènes embryogéniques chez cette espèce sont identiques à ceux que j'ai décrits chez l'ascaride du cheval.

Comme je l'ai dit plus haut, j'ai également employé ici la méthode de l'isolement d'un œuf dans une chambre à circulation gazeuse et placée dans la platine chauffante. Les faits que j'ai constatés confirment mes observations sur l'*Ascaris megalocephala*.

L'œuf, prêt à recevoir le spermatozoïde, présente la même structure que chez l'ascaride du cheval.

La fig. 93 (Pl. III) représente un œuf à cet état. Sous l'influence du carmin, le noyau se colore en rouge intense et présente plusieurs grains de chromatine ; le protoplasme périphérique à disposition radiaire se colore en rose, de même que la partie *dp* désignée par Ed. Van Beneden sous le nom de disque polaire. De nombreuses sphères

hyalines se rencontrent dans le protoplasme, et les intervalles très étroits qui les séparent forment une sorte de réseau à mailles irrégulières qui se colorent en rose, comme le protoplasme périphérique sous l'influence du carmin boraté.

Les phénomènes de la fécondation et la formation des deux globules polaires ne présentent rien de particulier, si ce n'est que la conjugaison des deux pronucleus exige un temps plus long que chez *Ascaris megalocephala*..

La coque de l'œuf présente trois couches : la première et la deuxième couches périvitellines et une couche externe secrétée par l'utérus. Ces trois couches présentent la même apparence que chez l'espèce du cheval (Pl. III, fig. 94).

Les seules différences qui puissent permettre de distinguer les œufs de ces deux espèces d'*Ascaris* sont la forme et les dimensions. Tandis que l'œuf du parasite du cheval est sphérique et mesure environ 75 μ en diamètre, celui du parasite de l'homme est ovoïde, son grand diamètre mesure 70 μ et son petit diamètre 50 μ en moyenne.

D'ailleurs les phénomènes de la segmentation et de la formation des feuillets sont exactement les mêmes que ceux que j'ai décrits déjà. Je me suis contenté de reproduire dans la Pl. III (fig. 94 à 102) et Pl. IV (fig. III), quelques stades seulement, afin de ne pas multiplier les figures. Les mêmes phases que j'ai décrites chez *Ascaris megalocephala* se retrouvent chez *Ascaris lombricoïdes*. On retrouve le stade sandal, le stade cylindrique, le stade larvaire. Il est inutile d'insister davantage.

ASCARIS SUCCISA. Rudolphi.

J'ai trouvé plusieurs exemplaires de cet ascaride dans l'intestin du Cycloptère Lump. J'ai étudié un grand nombre de stades qui tous ne diffèrent en rien des stades correspondants des autres ascarides étudiés plus haut. La concordance est telle que j'ai considéré comme tout-à-fait inutile de faire reproduire mes dessins qui se rapportent à cette espèce. On trouvera seulement à la planche IV (fig. 112) un œuf avec ses deux globules polaires et ses deux pronucleus ; on remarquera que cet œuf est sphérique comme ceux de l'ascaride du cheval mais plus petit, il mesure 55 μ en diamètre.

Un seul fait m'a frappé dans les observations que j'ai faites sur les œufs de cette espèce, ce sont les mouvements amœboïdes qu'ils présentent avant et pendant la formation du deuxième globule polaire. Ces mouvements sont lents, mais très faciles à constater si l'on se donne la peine de dessiner un même œuf de cinq en cinq minutes par exemple; on obtient ainsi une série de profils plus ou moins irréguliers et très changeants d'un instant à l'autre. Je suis cependant porté à croire que ces contractions sont surtout superficielles, car lorsqu'elles cessent, c'est-à-dire quand le deuxième globule polaire commence à émerger à la surface, on constate que le pronucleus mâle occupe très approximativement la même place qu'il occupait au début. Je crois en outre que ces contractions déplacent légèrement l'axe de l'œuf passant par le globule polaire, et que c'est ainsi que doit être interprété ce fait très constant que j'ai observé dans toutes les espèces que j'ai étudiées, à savoir que le second globule polaire n'est jamais exactement en regard

du premier globule polaire, mais toujours dans un point très voisin de celui-ci, qui, emprisonné entre la première et la deuxième couche périvitelline, ne peut se déplacer.

ASCARIS HOLOPTERA. Rudolphi.

J'ai étudié presque tous les stades provenant de cette espèce qu'on trouve assez communément chez la Tortue grecque. Les œufs ovoïdes se développent dans l'utérus. Il suffit donc d'ouvrir cet organe pour se procurer tous les stades jusqu'à la formation de l'embryon. On peut ainsi en quelques heures s'assurer que les phénomènes de l'embryogénie sont essentiellement les mêmes que dans les espèces précédemment étudiées.

J'ai cru inutile de faire reproduire mes dessins concernant cette espèce.

OXYSOMA BREVICAUDATUM. Zeder.

Cette espèce est très commune dans l'intestin de la Grenouille et du Crapaud. J'ai pu en étudier l'embryogénie avec assez de soin, mais cependant d'une manière moins suivie que chez les Ascaris. Les phénomènes de la segmentation sont semblables à ceux que j'ai déjà fait connaître (Pl. IV, fig. 103 à 106). Les différentes cellules du stade 24 (Pl. IV, fig. 107 à 109) sont placées exactement comme dans

le stade correspondant des *Ascaris* ; seulement, quand on examine de profil un œuf segmenté à cet état, on voit que les cellules ε et ε′ ne s'enfoncent pas aussi manifestement à l'intérieur que chez les *Ascaris*. Il semble que ce stade d'invagination soit en partie supprimé, et que le feuillet interne passe à l'intérieur de la *gastrula*, moins par glissement des cellules qui le constituent contre les cellules exodermiques et mésodermiques, que par l'envahissement des cellules exodermiques. En un mot il y a tendance vers la suppression de la phase *gastrula invaginata* et vers la prédominance de l'épibolie. Nous verrons d'autres types où l'invagination de l'endoderme disparaît complètement.

Je n'ai rien de particulier à signaler sur le stade sandale ni sur les stades ultérieurs. Le stomodœum et le proctodœum se forment en même temps (Pl. IV, fig. 110), et l'intestin présente une partie antérieure très nette avec lumière évidente.

RHABDITIS ACETI. Ehrenbergh.

CONDITIONS DU DÉVELOPPEMENT.

Cette espèce peut se cultiver avec la plus grande facilité dans les laboratoires, à la surface d'un empois d'amidon. Au fur et à mesure que cette colle vieillit, les individus se multiplent au point de former quelquefois sur les bords une couche de plusieurs millimètres.

Ce qui est intéressant au point de vue des conditions du développement, c'est que cet empois desséché peut, même après plusieurs années, lorsqu'on lui rend l'humidité nécessaire, fournir de nouvelles générations de nématodes.

Je conserve toujours, dans mon laboratoire, de cette colle d'amidon desséchée, afin d'avoir des *Rhabditis* sous la main pour les besoins de mon enseignement. J'en ai même à différentes reprises, donné à plusieurs de mes collègues. Il suffit de semer un peu de cette colle sèche et grossièrement divisée à la surface d'empois frais, pour avoir au bout de dix ou quinze jours, suivant la température, des *Rhabditis aceti* en grande quantité. Une colle desséchée depuis trois ans m'a encore donné de bons résultats.

Ces nématodes sont-ils reviviscents? Ou bien sont-ce leurs œufs qui jouissent de la propriété de résister à une dessiccation prolongée? Telles sont les questions que soulève le fait que je viens de faire connaître, et auxquelles il est facile de répondre.

En effet, les premiers *Rhabditis* qu'on récolte en opérant comme je l'ai indiqué, sont constamment de jeunes embryons nouvellement éclos. Ceux-ci grandissent peu à peu, et ce n'est que plusieurs jours plus tard que l'on peut se procurer des individus arrivés à maturité sexuelle. Cette simple observation montre que les individus jeunes ou adultes ne sont pas reviviscents et que, par conséquent, les embryons nouvellement éclos ne peuvent provenir que d'œufs ou d'embryons non éclos qui ont résisté pendant toute la durée de la dessiccation, et qui, mis dans des conditions convenables de température et surtout d'humidité, ont continué à évoluer ou se sont hâtés de sortir de leurs membranes protectrices.

Cette interprétation est contrôlée par l'observation directe. En effet, des *Rhabditis aceti* adultes, abandonnés à une dessiccation lente sur une lame de verre, meurent et ne peuvent plus jamais être rappelés à la vie. Il en est de même des jeunes nouvellement éclos. Les œufs et les embryons non éclos *retirés de l'utérus* ne résistent pas davantage à la dessiccation. Mais il en est tout autrement des œufs, à tous les degrés du développement, qui restent dans le corps *intact* de leur mère. Lorsque celle-ci vient

à se dessécher lentement, son enveloppe chitineuse et les liquides albumineux desséchés de sa cavité générale et de son utérus forment autant de couches protectrices qui remplissent le même rôle que les membranes perivitellines des *Ascaris*. Dans ces conditions, les œufs et les embryons de *Rhabditis,* 1° ne se dessèchent qu'avec lenteur, il est même probable qu'ils ne se dessèchent jamais complètement ; 2° ils sont préservés par une épaisse couche imperméable pendant tout le temps que dure la dessiccation ; 3° quand ils sont placés dans un milieu humide, ils ne peuvent reprendre que très lentement l'humidité nécessaire à l'éclosion. Cette dernière condition est importante, car j'ai plusieurs fois constaté, à mes dépens, dans le cours de ces recherches, que des transitions brusques de sécheresse et d'humidité, de même que des transitions brusques de température, sont funestes aux œufs et aux embryons de nématodes.

En résumé, nous voyons que les conditions du développement chez *Rhabditis aceti* sont à peu près les mêmes que chez les Ascaris. La dessiccation même prolongée ne tue pas, mais elle met obstacle à l'éclosion. Seulement ici l'espèce étant vivipare, la dessiccation ne tue pas à la condition que l'œuf reste dans son milieu ordinaire, c'est-à-dire dans le corps de la mère qui joue le rôle des membranes imperméables qui lui font défaut.

EMBRYOGÉNIE.

J'ai déjà publié une note sur l'embryogénie de ce Nématode en 1876. Mais la méthode défectueuse que j'employai alors, le mauvais choix que j'avais fait en prenant cette espèce qui ne se prête pas très bien à l'observation quand on n'a pas étudié un certain nombre d'autres types servant à la comparaison, ont été la cause de quelques erreurs d'interprétation comme l'a montré Goëtte.

L'œuf d'abord absolument transparent, homogène et

sphérique, possédant un gros noyau avec substance chromatine, se charge peu à peu de granulations vitellines uniformément répandues et prend en même temps une forme ellipsoïdale. Le spermatozoïde (Pl. IV. fig. 115) pénètre par l'un de pôles de l'ellipsoïde. L'œuf produit ensuite une membrane d'enveloppe ou coque et un globule polaire qui reste adhérent à l'œuf. Ce globule polaire reste attaché à la cellule que, dans ma notation, je désigne par le chiffre 1, et cela jusqu'au delà de la phase que je désigne sous le nom de *phase larvaire*, qui commence à l'occlusion de la fente prostomiale et qui prend fin quand s'achève l'invagination stomodæale, c'est-à-dire au moment où l'embryon est constitué. Ce globule polaire correspond évidemment au deuxième globule polaire des *Ascaris*. Je n'ai pas observé de formation correspondant au premier globule de ce dernier genre ; mais il n'est pas impossible cependant qu'un globule analogue n'existe aussi chez *Rhabditis aceti*, car j'ai observé très souvent un petit corps réfringent libre au milieu du liquide compris entre la coque et l'œuf. Si ce corpuscule réfringent est un premier globule polaire, on voit qu'il présente une remarquable analogie avec le premier globule des *Ascaris*, car, comme celui-ci, il ne conserve aucune connexion avec l'œuf qui l'a produit.

Le premier plan de segmentation est perpendiculaire à l'axe de l'ellipsoïde, et partage l'œuf en deux parties légèrement inégales, mais également chargées de lécithe. Généralement c'est la sphère 1, c'est-à-dire celle qui porte le globule polaire, qui est plus grosse.

Il ne faut pas attacher beaucoup d'importance à cette légère inégalité dans le volume des deux blastomères, attendu qu'une cellule, sur le point de se diviser, est toujours plus gonflée que pendant une période de repos. Or le stade 2 est suivi de très près du stade 3; et dans la grande généralité des cas c'est la cellule exodermique qui se segmente d'abord. Cela suffit pour expliquer comment il se

fait que le blastomère 1 est ordinairement plus volumineux que le blastomère ε. D'un autre côté si ε présente quelquefois de plus grandes dimensions que 1, c'est qu'alors la cellule méso-endodermique doit se segmenter avant la cellule exodermique, fait qui peut se présenter chez tous les Nématodes.

La segmentation chez l'espèce dont je m'occupe en ce moment, marche plus vite que chez les *Ascaris*, de sorte que le stade 4, en forme de T, est peu apparent, la phase d'orientation coïncidant, ou suivant de très près la phase de formation (Pl. IV. fig. 116).

Les figures 116-123 (Pl. IV) se rapportent à un même œuf, et montrent que les phénomènes de la segmentation se passent comme chez les espèces que j'ai étudiées plus haut. Les figures 122 et 123 représentent un stade aussi voisin que possible du stade 24 : c'est un stade 23 qui est constitué de la manière suivante :

1°	une rangée	médiane dorsale de	4	cellules	exodermiques	.... *d*
2°	—	latérale droite de	6	—	—	.... *l*
3°	—	— gauche de	5	—	—	.... *l'*
4°	—	— droite de	2	—	mésodermiques	...... *m*
5°	—	— gauche de	2	—	—	...... *m'*
6°	—	médiane ventrale de	4	—	endodermiques	.... *ε*
		Total............	23 cellules.			

Le globule polaire se trouve entre la cellule *D* et celle *d* qui la suit immédiatement; je crois qu'il adhère à cette dernière. En tout cas, un fait constant c'est que le globule polaire ne quitte pour ainsi dire pas le point où il est apparu d'abord : ici, comme chez les *Ascaris* et les autres Nématodes que j'ai étudiés, il indique très approximativement la place de la future extrémité céphalique.

C'est à ce stade 24 que nous avons vu se produire chez les Ascarides l'invagination gastrœale. Chez *Oxysoma* cette invagination est déjà moins accusée. Chez *Rhabditis* elle

n'existe pour ainsi dire plus. Les coupes optiques ne m'ont pas montré ce fait, qui est si net chez les Ascarides et qui précède toujours l'envahissement épibolique. Chez *Rhabditis aceti* l'épibolie se produit de suite, et la suppression de l'invagination tient peut-être uniquement à la rapidité relative avec laquelle marche la segmentation, d'ailleurs le résultat est le même : formation du *stade sandale* représenté dans les figures 124 à 127 (Pl. IV),

Quand la fente prostomiale est complètement oblitérée, on observe un *stade cylindrique* (Pl. IV. fig. 129 et 130) ne présentant aucune ouverture, ni aucune courbure ventrale.

Ce stade est le prélude de la *phase larvaire* qui vient ensuite. Celle-ci est caractérisée par une courbure : le dos devient de plus en plus convexe au fur et à mesure que la face ventrale devient plus concave et que le corps s'allonge. Il se forme en même temps un lobe céphalique et un lobe caudal qui sont séparés par ce que j'appelle le tronc, lequel est caractérisé par une métamérisation extérieure comme je l'ai déjà signalé chez les Ascarides (Pl. IV. fig. 128).

Enfin à cette forme larvaire succède l'*embryon*. Les lobes céphalique et caudal disparaissant peu à peu par suite de l'allongement continu du corps ; les ceintures de cellules du tronc deviennent confuses petit à petit ; enfin la formation du stomodœum, du proctodœum et du cerveau achèvent l'ébauche du Nématode (Pl. IV. fig. 131 et 132).

La formation du cerveau paraît être ici, comme chez les *Ascaris*, le résultat d'un refoulement de quelques-unes des cellules exodermiques. Mais ce refoulement, si l'on se reporte à ma figure 131 (pl. IV), paraît presque exclusivement confiné à la face ventrale, et, de plus, ces cellules nerveuses se trouvent en avant sur le prolongement des bandes mésodermiques ventrales. C'est cette particularité qui a sans doute contribué à me faire commettre la même

erreur qu'avait déjà commise Bütschli en étudiant *Cucullanus elegans*, erreur relative à la véritable signification de ces cellules.

J'ai dit plus haut que le globule polaire restait fixé à la cellule 1 jusqu'au-delà de la phase larvaire. (Pl. IV. fig. 124, 128, 129, 130). La figure 128 montre que ce globule est situé sur le plateau du lobe céphalatique où va se former l'invagination œsophagienne. Nous pouvons donc conclure que *les cellules issues et voisines de la cellule* 1 *sont celles qui forment le système nerveux central.*

OXYURIS LONGICOLLIS. A. Schneider,

ET AUTRES OXYURES DE LA TORTUE GRECQUE.

Le baron Dr Richard v. Drasche-Wartinberg (1) a décrit six nouveaux Oxyures parasites de la Tortue grecque, auxquels il donne les noms de *Oxyuris conica*, *robusta*, *microstoma*, *uncinata*, *dentata* et *inflata*. J'ai rencontré toutes ces formes indiquées par R. v. Drasche, mais je crois que parmi elles il y en a quelques-unes qui ne sont que de simples variétés. A ces Oxyures il faut ajouter l'espèce de A. Schneider, *Oxyuris longicollis*. R. v. Drasche dit que cette dernière espèce est relativement moins fréquente que les autres ; pour ma part je l'ai toujours rencontrée dans toutes les tortues que j'ai examinées.

La question de spécification n'a d'ailleurs aucune importance pour l'étude embryogénique de ces animaux, car

---

(1) Nematoden aus Testudo grœca (Verhandl. D. K. K. Zool. bot. Ges. — Band XXXIII. 1883).

tous les Oxyures de la Tortue grecque présentent exactement les mêmes phénomènes; leurs œufs ne peuvent même pas se distinguer les uns des autres ni par leur structure, ni par leur forme, ni par leurs dimensions.

Les figures 134, 137, 141 et 142 (Pl. IV) se rapportent à *Oxyuris conica*; les autres se rapportent à *l'Oxyuris longicollis* proprement dit.

La pénétration du spermatozoïde se fait par le pôle étroit de l'œuf: en ce point la membrane vitelline (Pl. IV fig. 134 *a*) n'existe pas encore à ce moment; mais elle se développera aussitôt que le spermatozoïde aura pénétré dans le vitellus.

Le stade 3 est produit tantôt par la division du blastomère 1 (Pl. IV. fig. 136), tantôt par la division du blastomère ε (Pl. IV. fig. 135). La segmentation continue d'ailleurs à marcher comme je l'ai décrit plus haut pour les autres espèces (Pl. IV. fig. 137-140). Un stade 23, que j'ai figuré, est constitué de la manière suivante :

Rangée *d*..................	5	cellules	exodermiques.
Rangée *l*..................	5	—	—
Rangée *l'*..................	5	—	—
Rangée *m*..................	2	—	mésodermiques.
Rangée *m'*..................	2	—	—
Rangée ε..................	4	—	endodermiques.
Total............	23	cellules.	

Ici, comme chez *Rhabditis aceti*, le stade de l'invagination gastrœale est sauté. Le stade sandale ne présente rien de particulier (Pl. IV. fig. 141 et 142); mais la *forme larvaire* mérite une description spéciale (Pl. IV. fig. 143 à 145). Elle est arquée comme toujours; le lobe céphalique est séparé du tronc par un bourrelet formé par un épaississement de l'exoderme et qui est surtout saillant en arrière et sur les côtés. Le lobe céphalique contient l'intestin antérieur, il ne présente aucune ouverture. Le tronc est très-

net; formé par cinq ceintures de cellules fortement appa rentes. Comme la courbure de la larve affecte principalement le tronc, les ceintures sont plus larges sur le dos que sur la face ventrale. Le tronc contient la plus grande partie de l'intestin moyen et des bandes mésodermiques. Enfin le lobe caudal, qui ne présente également aucune ouverture, loge une partie de l'intestin moyen et des bandes mésodermiques et l'intestin postérieur.

L'embryon (Pl. IV. fig. 146) se forme par allongement de la larve et par la formation de la bouche, de l'anus et du cerveau. Cet embryou présente un réseau sous-cutané de granulations.

L'embryogénie de L'OXYURIS CURVULA présente les mêmes particularités que celle de l'*Oxyuris longicollis*. Je crois inutile d'insister davantage.

ATRACTIS DACTYLURA, DUJARDIN.

Cette espèce se rencontre parfois en grande abondance dans l'intestin de la Tortue grecque. Une observation intéressante, bien que je ne sois pas en mesure d'en donner l'explication, est celle que je relève sur mon carnet de notes. Depuis trois ans, le nombre des Tortues que j'ai sacrifiées, tant pour mes travaux personnels que pour les besoins de mon enseignement et les exercices pratiques de mes élèves,

est d'environ trente cinq. J'ai recueilli les nématodes parasites de toutes ces Tortues, et j'ai constaté que l'*Atractis* se trouve presque toujours associé à l'*Oxyuris longicollis*, mais jamais, sauf deux exceptions, aux autres espèces à œsophage relativement court, dont j'ai parlé plus haut.

Les embryons se développent complètement à l'intérieur des organes maternels.

L'embryogénie de l'*Atractis dactylura* se rattache au type que je viens de décrire chez les Oxyures; seulement les pseudo-métamères de la forme larvaire sont moins accusés que chez ces derniers, et le lobe caudal s'allonge de bonne heure en un appendice conique et presque à angle droit sur le trónc.

Le *Dochmius trigonocephalus* se rattache aux types précédents. Je ne trouve rien de particulier qui mérite d'être signalé relativement à l'embryogénie de ce nématode. Je ne ferais que me répéter.

CONCLUSIONS ET AFFINITÉS DES NÉMATODES.

Résumons d'abord les faits nouveaux résultant des observations précédentes relativés à l'embryogénie des Nématodes. La segmentation se passe de la même façon dans tous les types examinés. Le stade 4 présente au début une disposition en T, mais les deux cellules méso-endodermiques ne tardent pas à remonter un peu, tandis que la cellule 2 vient se loger entre ε et ε' et occupe la place de la future face dorsale de l'embryon. Il est à remarquer que, pendant tout le cours du développement, la cellule 1 qui porte le globule polaire, ne change pas de place, elle indique la partie antérieure de l'axe longitudinal de l'embryon, et constitue par conséquent un excellent point de repère.

Le globule polaire mérite donc bien le nom de *globule directeur* qu'on lui a quelquefois donné. Ce sont les descendants de cette cellule 1 qui forment la portion antérieure tandis que les descendants de la cellule 2 forment la partie postérieure de l'exoderme. De même, j'ai montré que les cellules ε et ε′ présentaient une orientation parfaitement définie et avaient dès le début une affectation très spéciale. La cellule *m*, issu de ε, représente, au moins chez les Ascarides, l'initiale de la bande mésodermique droite, tandis que la cellule *m′*, issue de ε′, représente l'initiale de la bande mésodermique gauche. Il est à noter en second lieu que la segmentation des cellules endodermiques et mésodermiques se fait toujours par des plans parallèles entre eux et perpendiculaires à l'axe longitudinal de sorte que ces cellules affectent une disposition en chapelet. Les plans de segmentation pour les cellules exodermiques sont au contraire alternativement parallèles et perpendiculaires à l'axe longitudinal. Il y a là une série de considérations qui semblent démontrer que chaque blastomère a, dès son apparition, une place et un rôle spéciaux à remplir. Aussi serait-il du plus haut intérêt de suivre ou de provoquer certains cas pathologiques par le déplacement ou la destruction d'une cellule initiale. Quand un feuillet est déjà représenté par un nombre suffisant de cellules, la perte d'une ou de plusieurs de ces cellules n'offre que peu d'importance (j'ai déjà figuré un cas semblable (1) ; les cellules voisines, qui ont même destination que celles disparues, remplissant bientôt le vide, et la nutrition étant plus active en ce point, l'équilibre se rétablit bien vite. Mais en serait-il de même si un des premiers blastomères des stades 3 ou 4, par exemple, qui représente à lui seul tout une région, tout un

---

(1) P. Hallez. Contributions à l'histoire naturelle des Turbellariés. Lille. Imprimerie L. Danel, 1879. (Pl. VIII, fig. 11).

feuillet, ou même deux feuillets, venait à disparaître? Je ne le crois pas.

Il résulte encore de mes observations que les initiales du mésoderme sont à leur place dès le stade 8, que jusqu'au stade 24, l'œuf segmenté est une blastosphère ou plutôt une *sterroblastula*, car la cavité de segmentation n'est représentée que par une fente étroite, et que c'est à ce stade que se produit l'invagination qui transforme la *sterroblastula*, en *gastrula*. L'invagination est nette chez les *Ascaris*, moins apparente chez *Oxysoma brevicaudatum*, paraît faire défaut chez les *Rhabditis*, *Oxyuris*, etc. Ce qui prouve une fois de plus qu'il n'y a pas de différence marquée entre le processus par invagination, et le processus par épibolie, et ce qui justifie ce que j'avançais plus haut quand je disais que, dans les œufs *bradylécithes*, le mode de formation de la *gastrula* était intermédiaire entre la *gastrula* par invagination et la *gastrula* par épibolie.

Gœtte (1) admet que la forme allongée de la coque peut avoir de l'influence sur la manière dont se fait la segmentation. Nous avons vu qu'il n'y avait aucune différence dans les phénomènes de la segmentation chez *Asc. megalocephala* dont la coque est sphérique, et chez Asc. *lombricoïdes*, par exemple, qui possède une coque allongée.

Après le stade 24, l'épibolie marche rapidement dans tous les types examinés : c'est le *stade sandale*.

Ce stade, qui n'est qu'une *gastrula* bilatérale à prostome linéaire et plus large en avant qu'en arrière, présente en général une partie antérieure plus transparente que la portion postérieure. Cette particularité tient à la présence, dans la moitié postérieure, des cellules mésodermiques et surtout des cellules endodermiques moyennes qui sont opaques. Les cellules de l'intestin antérieur, au contraire, sont aussi pâles que les cellules de l'exoderme

(1) Goette, loc. cit. p. 65

L'occlusion du prostome ne se produit pas à l'extrémité antérieure de l'axe longitudinal, au point où se formera plus tard l'invagination œsophagienne, comme l'admet Goëtte (1) pour *Rhabditis nigrovenosa*. Cet auteur dit en effet que « *die letzte runde Offnung oder die Stelle, wo später der Mund entsteht, nur das vorderende des ursprünglichen Prostoma ist* » (2). Il est hors de doute : 1° que l'ouverture prostomiale s'étend, au stade 24, d'une extrémité à l'autre de l'axe longitudinal ; 2° que cette ouverture se ferme d'une manière générale d'arrière en avant. Mais aussi, il suffit de jeter les yeux sur toutes mes figures qui représentent le stade sandale pour se convaincre que la fermeture du prostome marche en réalité des deux extrémités vers le milieu de la face ventrale, mais plus vite d'arrière en avant que d'avant en arrière, si bien que *le prostome se ferme en definitive en un point qui correspond, non pas à l'extremité céphalique, mais en dessous de la ligne qui limitera au stade suivant le lobe céphalique*. J'insiste avec intention sur ce point auquel j'attache de l'importance au point de vue de la discussion des affinités des Nématodes.

J'ai désigné sous le nom de *stade cylindrique*, celui qui est intermédiaire au stade sandale et au *stade larvaire*. Ce dernier présente toujours, quoique à des degrés variables, un lobe céphalique séparé par un bourrelet du tronc métamérisé et d'un lobe caudal.

Je ne puis me défendre de voir dans cette forme larvaire des Nématodes des ressemblances avec la forme *trochosphère* et la *larve de Müller*, deux formes larvaires que je considère comme ayant entre elles les affinités les plus grandes. La trochosphère présente deux types : celui des Bryozoaires, caractérisé par la position de la bouche au

(1) Voir notamment sa figure 27. Pl. IV. *Loc. cit.*

(2) Loc. cit. p. 70.

sommet du lobe céphalique, et celui des Mollusques, Brachyopodes et Annélides chez lequel la bouche se trouve en dessous du lobe céphalique et sur la face ventrale; c'est également la position qu'occupe la bouche dans la larve de Müller. J'ai montré que le prostome se fermait chez les Nématodes précisément en dessous du lobe céphalique et sur la face ventrale, précisément au point où se trouve la bouche dans la larve des Dendrocœles. Je vois là une confirmation des vues que je professe relativement aux affinités des Nématodes avec les Turbellariés rhabdocæles proboscidiens. La bouche des Turbellariés est un *prostome* : l'embryogénie le démontre, l'anatomie comparée le démontre aussi, car jamais le système nerveux ne présente de connexions directes avec le pharynx de ces animaux. Ce qui correspond chez les Rhabdocœles à la bouche et à l'œsophage des Nématodes, c'est l'ouverture antérieure de la trompe et la trompe elle-même : l'embryogénie le démontre, l'anatomie comparée le prouve également.

En effet, j'ai déjà fait voir (1) que la trompe du *Prostomum lineare* se formait par invagination de la partie antérieure du lobe céphalique, c'est-à-dire du point qui correspond précisément à l'invagination œsophagienne chez les Nématodes. D'autre part, le collier nerveux périœsophagien de ces derniers se forme par *refoulement de certaines cellules exodermiques issues et voisines de la cellule* 1, et le système nerveux central ainsi constitué *marque la limite entre l'œsophage d'origine exodermique et l'intestin antérieur d'origine endodermique*. Des observations encore inédites m'ont montré que le système nerveux central, chez *Prostomum lineare*, prend naissance par un processus absolument identique : l'invagination qui donne naissance à la trompe donne en même temps naissance aux cellules ner-

(1) P. Hallez. Contr. à l'hist. nat. des Turbellariés. Pl. XI, fig. 9.

veuses qui ne sont que les *cellules exodermiques de la partie tout à fait antérieure refoulées et séparées de l'exoderme*. On est donc forcément conduit à considérer la trompe des Rhabdocœles et par suite celle des Némertiens comme correspondant à l'œsophage des Nématodes. Pour employer les mêmes expressions que Richard Owen (1), la bouche des Nématodes et l'ouverture proboscidienne des Rhabdocœles sont des *deutostomes* ou *bouches neurales*. Les Rhabdocœles à trompe et les Némertiens sont donc pourvus à la fois d'un *prostome* et d'un *deutostome*. Que la trompe des Rhabdocœles se mette en relation avec l'intestin antérieur et que leur prostome se ferme, nous aurons le cas réalisé chez les Nématodes. Or ce cas se présente chez *Rhodope Veranii* Kölliker. Ce petit animal considéré par Kölliker (2) et par L. Graff (3) comme Nudibranche, ne présente en réalité aucun caractère essentiel des Mollusques, comme l'a établi R. Bergh (4). Il a au contraire tous les caractères des Turbellariés ; c'est un Rhabdocœle à trompe, dont le prostome s'est fermé et dont la trompe s'est mise en relation avec l'intestin antérieur et fontionne comme œsophage. Je ne doute pas que l'étude embryologique de cet animal ne démontre, quand elle sera faite, et l'occlusion du prostome comme chez les Nématodes et la formation d'un deutostome.

Les considérations précédentes ne s'appliquent pas spécialement aux Nématodes, elles concernent aussi bien tous

---

(1) R. Owen. Essai sur le canal conario-hypophysaire et sur la position du corps chez les vertébrès et les invertébrés. Londres, 1883.

(2) A. Kölliker. Rhodope nuovo genere di Gasteropodi. Giornale dell' I. R. Istituto Lombardo di Scienze, lettere ed arti, tomo VIII. Milano, 1847, p. 551-561.

(3) L. Graff. Uber Rhodope Veranii. Morpholog. Iahrb. Bd. VIII. Heft I, p. 75-82. Pl. II.

(4) R. Bergh. Uber genus Rhodope. Zool. Anzeiger du 23 octobre 1882.

les animaux qui ont une *bouche neurale* ; elles ne suffisent pas par conséquent pour montrer que les Nématodes ont des affinités *spéciales* avec les Rhabdocœles à trompe. C'est l'anatomie comparée des Nématodes et des Rhabdocœles qui établit ces affinités spéciales. Un caractère commun à ces deux groupes et que je considère comme ayant une grande valeur, c'est la disposition des organes excréteurs. On connaît les connexions qui existent entre le prostome des Rhabdocœles et l'ouverture externe des vaisseaux aquifères; on sait aussi que l'ampoule qui communique avec le pore aquifère reçoit quatre vaisseaux latéraux dont deux céphaliques et deux postérieurs.

La disposition est exactement la même chez les Nématodes, et le pore aquifère se trouve précisément au point qui correspond au prostome des Rhabdocœles et au lieu où se ferme le prostome des Nématodes.

L'appareil femelle est bâti sur le même type que celui des *Macrostomum* et du *Prorhynchus* (1). Une portion de cet appareil fonctionne comme vitellogène, le vitellus nutritif étant absorbé par l'œuf, par un mécanisme analogue à celui que j'ai signalé chez *Macrostomum*.

L'appareil mâle présente des analogies remarquables avec celui des Rhabdocœles. Il en est de même de la musculature. Tous ces points de rapprochement entre l'organisation des Nématodes et celle des Rhabdocœles seront exposés en détail dans une Monographie que je ne tarderai pas à livrer à l'impression. Mais avant même d'avoir donné les preuves des détails d'organisation que j'avance, je crois que les faits connus, joints aux observations que j'ai consignées plus haut et relatives à l'embryogénie sont suffisants pour justifier le rapprochement des Nématodes des Rhabdocœles à trompe.

---

(1) P. Hallez. Contributions à l'hist. nat. des Turbellariés (p. 63 et 64).

J'ai dit que l'anatomie comparée des Nématodes et des Rhabdocœles établissait des affinités entre ces deux groupes. Je pourrais ajouter que par, l'embryologie comparée, on arrive au même résultat; mais je ne veux pas donner par anticipation les résultats de travaux encore inédits.

Une dernière réflexion pour terminer.

L'idée générale qui se dégage surtout de ce travail c'est que chaque cellule paraît avoir une destination très spéciale, au moins en ce qui concerne les initiales des feuillets. Celles-ci se casent toujours de la même façon; c'est ainsi que nous avons constaté que le blastomère *m*, issu de ε, est le point de départ de la bande mésodermique droite, tandis que *m'*, issu de ε', est l'origine de la bande mésodermique gauche. J'ai montré en outre que chaque partie d'organe est au début représentée par une seule cellule, issue toujours d'un blastomère initial déterminé; c'est ainsi que ε*a*, point de départ de l'intestin antérieur, descend directement de ε, et que ε*p*, origine de l'intestin postérieur, descend de ε'. Le système nerveux central est formé par des cellules voisines de la cellule 1 qui porte le globule polaire. En résumé nous constatons que les différents blastomères ont une orientation et une destination constantes.

D'un autre côté, si nous considérons l'œuf avant la segmentation, avec son globule polaire dirigé au-dessus, et si nous nous rappelons que celui-ci occupe une position fixe pendant le cours du développement, n'est-il pas naturel de nous demander s'il n'y a pas lieu de considérer, dans cet œuf, une partie antérieure, un côté droit et un côté gauche, une face dorsale et une face ventrale, en un mot si cet œuf ne présente pas une orientation initiale ?

On est d'autant plus fondé à se poser cette question que, dès la première segmentation, l'œuf se trouve partagé en deux portions : une partie exodermique ou dorsale et une

partie méso-endodermique ou ventrale. Les autres plans de segmentation se succèdent de même dans un ordre remarquable et dans des directions constantes pour chacun d'eux. Non-seulement on peut se poser la question, mais, d'après ce qui précède, je crois qu'on doit la résoudre affirmativement.

Les relations qui existent entre l'orientation de l'œuf et l'orientation de l'embryon n'échapperont pas à ceux qui ont lu ce travail. Il est évident que, dès le stade 4, l'orientation du futur embryon est nettement indiquée. Si l'on jette les yeux sur les figures qui représentent le stade 12, il est manifeste que le globule polaire indique le milieu de la face dorsale. Si ce même globule se retrouve sur le lobe céphalique de l'embryon, c'est par suite d'un développement ultérieur inégal des moitiés antérieure et postérieure, et aussi par suite de la courbure que prend la larve. *Le point de l'œuf où apparaît le globule polaire indique donc le centre de la future face dorsale.*

Ainsi l'œuf présente une orientation initiale, et cette orientation présente des relations avec l'orientation de l'embryon.

Quelle est la cause qui imprime cette orientation à l'œuf? J'ai essayé de m'en rendre compte en recherchant s'il existait une relation entre l'orientation de l'œuf et l'orientation de la mère; tous mes efforts dans ce sens ont été vains dans le groupe des Nématodes. J'ai été plus heureux pour le groupe des Insectes.

Octobre 1885.

INDICATIONS BIBLIOGRAPHIQUES.

NELSON. — The reproduction of the Ascaris mystax (Philosoph. Transact. 1852. Part. II)

METSCHNIKOFF. — Die Entwickelung der Ascaris nigrovenosa (archiv. für Anatomie und Physiologie, 1865).

SCHNEIDER. — Monographie der Nematoden. 1866.

AUERBACH. — Organologische Studien. III. 1874.

BÜTSCHLI. — Untersuchungen über die beiden Oxyuren der Periplaneta orientalis (Zeitschrift für wissenschaftliche Zoologie. XXI. 1871).

BÜTSCHLI. — Zur Entwickelungsgeschichte des Cucullanus elegans (id. XXVI. 1876).

RADKEWITSCH. — Zur Entwickelungsgeschichte der Nematoden (Arbeiten der Gesellschaft der Freunde der Naturwissenschaft zu Charkow. 1871, III).

P. HALLEZ. — Sur le développement de l'Anguillula aceti (Revue des Sciences naturelles publiée sous la direction de E. Dubrueil. (V. 1876.)

NATANSON. — Zur Entwickelungsgeschichte der Nematoden (Arbeiten der 5 Versammlung russischer Naturforscher und Arzte. Warschau. 1877.

GANIN. — Uber die Entwickelung von Pelodera teres (id.), et (Zeitschrift fur wissenschaftliche Zoologie. XXVIII. p. 412. 1877).

A. BRANDT. — Ueber die Eifurchung der Ascaris nigrovenosa. (Zeitschrift f. wissensch. Zool. XXVIII. 1877).

GALEB. — Recherches sur les Entozoaires des Insectes. (Archives de zoologie expérimentale. VII. 1878).

P. HALLEZ. — Rectification à propos de la thèse du Dr Galeb. (Bulletin scientifique du département du Nord. 1879).

A. GOETTE. — Entwickelungsgeschichte der Rhabditis nigrovenosa. (Untersuchungen zur entwickelungsgeschichte der Würmer. Leipzig. 1882).

ED. VAN BENEDEN. — Recherches sur la maturation de l'œuf, la fécondation et la division cellulaire. (Archives de Biologie. T. IV. 1883).

P. HALLEZ. — Sur le développement des Nématodes. (Comptes rendus Acad. des Sciences. Juillet 1885).

P. HALLEZ. — Sur le développement des Nématodes (2me note). (Comptes rendus Acad. des Sciences. Octobre 1885).

P. HALLEZ. Orientation de l'embryon et formation du cocon chez la Periplaneta orientalis. (Comptes-rendus Acad. des Sciences. Août 1885).



EXPLICATION DES PLANCHES.

LETTRES COMMUNES A TOUTES LES FIGURES.

d Rangée dorsale médiane de cellules exodermiques.
D Cellule antérieure de la rangée médiane dorsale.
l Rangée latérale droite de cellules exodermiques.
l' Rangée latérale gauche de cellules exodermiques.
L Cellule caudale de la rangée droite.
L' Cellule caudale de la rangée gauche.
ι Cellules endodermiques moyennes et intestin moyen.
ιa Cellule endodermique antérieure, et intestin antérieur.
ιp Cellule endodermique postérieure, et intestin postérieur.
m Cellules mésodermiques droites.
m' Cellules mésodermiqnes gauches.
gl. pol. Globule polaire.
cs Cavité de segmentation.
c Couche de mucus secretée par les parois de l'utérus.
a Première couche périvitelline.
b Deuxième couche périvitelline.
ps Prolongement en forme de pseudopode
P. Prostome.
B. Bouche.
A. Anus.
C. Cerveau.
Ph. Œsophage.
α Lumière de l'intestin antérieur.

Planche I.

Ascaris megalocephala.

A l'exception des figures 1, 23, 24, 25 et 26, toutes les figures de cette planche sont destinées à la chambre claire de Milne Edwards et Doyère. Ocul. 3. Obj. 6 Vérick.

Fig. 1. Œuf pourvu de toutes ses membranes, de ses deux globules polaires et de ses deux pronucleus. (Chambre claire de Oberhauser. Obj. 7 Prazmowski).
Fig. 2. Œuf anormal.
Fig. 3. Œuf anormal au stade 2.

Les figures 4 à 22 représentent toutes le même œuf. Cet œuf était isolé dans une chambre humide maintenue dans une platine chauffante.

Fig. 4. Œuf montrant le globule polaire, les deux pronucleus et un pseudopode *ps*. 21 mars, 10 h. 20′ matin, 31°.
Fig. 5. Le même. 10 h. 22′....... 30°
Fig. 6. Le même. 10 h. 30′... ... 28°
Fig. 7. Le même. 11 h.... ...... 33°
Fig. 8. Le même. 3 h. 35′ soir... 27°
Fig. 9. Le même. 4 h. 30′......., 28°
Fig. 10. Le même. 4 h. 40′....... 32°
Fig. 11. Le même. 4 h. 48′....... 33°
Fig. 12. Le même. 5 h 30′....... 21°

N.-B. — Ces températures sont celles qui étaient données par le thermomètre plongeant dans la chaudière, les températures de la platine chauffante correspondant à celles-ci leur sont inférieures de 8 à 10 degrés centigrades.

Fig. 13. Le même. Le 22 mars 7 h. 30′ matin (avant de chauffer la platine). (Phase de fusionnement apparent.
Fig. 14. Le même. — 10 h. — 30°. Stade 3. (La cellule exodermique *1* engendre la deuxième cellule exodermique *2*).
Fig. 15. Le même. Le 22 mars 11 h. 45′ matin 27°. Stade 4. (La cellule méso-endodermique ε engendre la deuxième cellule méso-endodermique ε′).
Fig. 16. Le même. Le 22 mars 2 h. 45′ soir 15°.
Fig. 17. Le même. — 3 h. 45′ — 33°.
Fig. 18. Le même. — 4 h. — 29°.
Fig. 19. Le même. Le 23 mars 8 h. 30′ matin 8°.
Fig. 20. Le même. — 10 h. 35′ — 29°.
Fig. 21. Le même. — 11 h. — 30°.
Fig. 22. Le même. — 11 h. 50′ — 30°. Stade 6. (*1* engendre *3* et *2* engendre *4*). ε et ε′ sont en fusionnement apparent.
Fig. 23. Stade 3 montrant que la cellule méso-endodermique primitive se segmente quelquefois avant la cellule exodermique (Ch. cl. Oberhauser. Obj. 7 Prazmowski).
Fig. 24. Stade 4 vu de profil. (Ch. cl. Oberhauser. Obj. 7 Prazmowski).
Fig. 25. Stade 8 (Ch. cl. Milne Edwards et Doyène. Ocul. 3. Obj. D. Zeiss)
Fig. 26. Stade 10 (Ch. cl. Milne Edwards et Doyène. Ocul. 3. Obj. D. Zeiss).

Les figures 27 à 50 représentent toutes le même œuf et montrent la génèse des stades 8, 10 et 12. Cet œuf était isolé dans une chambre humide placée dans la platine chauffante.

Fig. 27. Stade 6 en voie de formation. 27 mars, 10 h. matin.

Fig. 28. Stade 6. 10 h. 15′ (*1* engendre *3* et *2* engendre *4*).
Fig. 29. Stade 7 en voie de formation. 11 h. (La cellule *ι′* engendre *m′* Fusion apparente entre *2* et *ι*).
Fig. 30. Stade 7. 1 h. 45′.
Fig. 31. Stade 7. 2 h. 10′.
Fig. 32. Stade 8 en formation. 2 h. 20′. (La cellule *ι* engendre *m*)
Fig. 33. Stade 8. 2 h. 40′.
Fig. 34. Stade 8. 3 h.

Planche II.

Ascaris megalocephala.

Les figures sont orientées de telle sorte que l'extrémité céphalique se trouve à droite.

Fig. 35. Le même. 3 h. 10′.
Fig. 36. Le même. 3 h. 30′.
Fig. 37. Le même. 4 h.
Fig. 38. Le même. 4 h. 5′.
Fig. 39. Le même. 4 h. 10′.
Fig. 40. Le même. 4 h. 20′.
Fig. 41. Le même. 5 h.
Fig. 42. Le même. 6 h.
Fig. 43. Le même. Le 28 mars. 7 h. matin.
Fig. 44. Le même. — 8 h. 30′.
Fig. 45. Stade 10 en formation. 8 h. 45′. (*1* engendre *5* et *3* engendre *7*).
Fig. 46. Stade 11 en formation. 9 h. 10′. (*4* engendre *8*).
Fig. 47. Stade 12 au moment où il vient de se former. 9 h. 15′. (*2* engendre *6*).
Fig. 48. Stade 12 avant la période de fusionnement apparent. 10 h. 10′.
Fig. 49. Stade 12 après la période de fusionnement apparent. 2 h. soir.
Fig. 50 Stade 12. 6 h.
Fig. 51. Stade 12 vu par le pôle formateur.
Fig. 52. Le même vu de profil.
Fig. 53. Le même vu par le pôle oral ou ventral.
Fig. 54. Le même 10 minutes plus tard, montrant le déplacement des cellules *m* et *m′*.
Fig. 55. Le même une demi-henre plus tard. Les cellules *m* et *m′* se sont placées l'une à droite et l'autre à gauche.

Les figures 56 à 65 sont dessinées à la chambre claire de Doyère et Milne Edwards. Ocul. 3. Obj. 7. Prazmowski.

Fig. 56 à 61. Stade 20.
- **Fig. 56.** Face dorsale.
- **Fig. 57.** Presque de profil un peu en raccourci.
- **Fig. 58.** Vu par la face ventrale (un peu oblique).
- **Fig. 59.** Face ventrale.
- **Fig. 60.** Face céphalique.
- **Fig. 61.** Face caudale (en raccourci).

Fig. 62 à 65. Stade 25.
Fig. 62. Face dorsale.
Fig. 63. Face ventrale.
Fig. 64. Presque de profil.
Fig. 65. Coupe optique.
Fig. 66 à 69. Déformations et fusionnements apparents.
Fig. 66. Stade 4.
Fig. 67. Stade 7.
Fig. 68. Stade 4.
Fig. 69. Le même 6 heures plus tard.

Planche III.

Tous les dessins ont été faits à la chambre claire.

Les figures 70-90 se rapportent à *Ascaris megalocephala* (Cl.); les figures 91-102 se rapportent à Ascaris lombridoïdes (L.).

Ascaris megalocephala.

Les figures 70 à 81 représentent quelques-unes des phases d'un œuf dont le developpement a été suivi depuis la première division jusqu'à développement parfait : elles sont dessinées à la chambre claire de Milne Edwards et Doyère. Ocul. 3. Obj. 6, Vérick.

Fig. 70. Stade 28 ou 30. Coupe optique par la face ventrale (le 30 mars).
Fig. 71-74. Stade sandale (le 31 mars).
Fig. 71. Coupe optique par la face ventrale.
Fig 72. Face dorsale.
Fig. 73. Face ventrale.
Fig. 74. Profil. Coupe optique. Les cellules mésodermiques sont indiquées par un pointillé.
Fig. 75. Le même stade plus avancé. Coupe optique. (Le 2 avril).
Fig. 76. Stade plus avancé. L'ouverture prostomiale est sur le point de disparaître. (Le 6 avril).
Fig. 77. Stade plus avancé. De profil. Coupe optique (Le 8 avril).
Fig. 78. Stade plus avancé. Face ventrale. Reploiement de la queue. L'invagination buccale existe mais n'est pas visible dans cette position de l'embryon. (Le 9 avril).
Fig. 79 Face ventrale Lobe céphalique, tronc et lobe caudal. (Le 10 avril).
Fig. 80. Le même stade vu de profil. (Le 10 avril).
Fig. 81. Coupe optique perpendiculaire à l'axe du corps et en arrière de la fente prostomiale d'un embryon à un stade intermédiaire entre ceux des figures 75 et 76).
Fig 82 et 83. Stade 36 ou 38. Ocul. 3. Obj. 9 imm. Prazmowsbi. Dans la figure 83, les cellules mésodermiques sont indiquées par un pointillé.
Fig. 84. Stade voisin de celui représenté fig. 76. Ocul. 3. Obj. 9 imm. Praz.

Fig. 85. Stade de l'invagination buccale. Formation du cerveau. Ocul. 3. Obj. 10 imm. Prazm.

Fig. 86. Cellules exodermiques du même embryon vues de face. Ocul. 3. Obj. 10 imm. Prazm.

Fig. 87. Formation de l'œsophage, du cerveau et de l'anus. Ocul. 3. Obj. 1/18 homog. Zeiss.

Fig. 88. Embryon presque complètement développé. Ocul. 3. Obj. 10 imm. Prazm.

Fig. 89 et 90. Œufs provenant d'une femelle d'*Asc. megal.* non fécondée. Ocul. 3. Obj. 7. Prazm.

Ascaris lombricoïdes.

Fig. 91 et 92. Œufs provenant d'une femelle d'*Asc. lombricoïdes* non fécondée. Ocul. 3. Obj. 7. Prazm. (Les corps ovoïdes répandus dans le protoplasme se colorent par le carmin avec un peu plus d'intensité que le protoplasme finement granuleux).

Fig. 93. Œuf provenant d'une femelle fécondée d'*Asc. lombricoïdes*. Ocul. 3. Obj. 10 imm. Prazm.

Fig. 94 à 99. Le même œuf à différents stades. Ocul. 3. Obj. 6 Vérick. (Fig. 94, *a*, *b*, *c* comme dans la fig. 1 (Pl. I).

Fig. 100 et 101. Le même œuf au stade 5 et au stade 7. La cellule 1' s'est exceptionnellement divisée avant les cellules *1* et *2*. Ocul. 3. Obj. 6 Vérick.

Fig. 102. Stade sandale de profil et en coupe optique. Ocul. 3. Obj. 10 imm. Prazm. (Les cellules mésodermiques sont représentées en pointillé).

Planche IV.

Ascaris lombricoïdes.

Fig. 111. Stade de l'invagination gastrœale. (Ch. ch. Doy. Ocul. 3. Obj. 7 Prazm.).

Ascaris succisa.

Fig. 112. Œuf avec ses membranes, ses globules polaires et ses pronucléus. (Ch. cl. Doy. Ocul. 3. Obj. 7 Prazm.).

Oxysoma brevicaudatum Fig. (103-110).

(Toutes ces figures sont dessinées à la chambre claire Doyère. Ocul. 3. Obj. 7. Prazmowski ; elles représentent toutes, sauf la dernière, le même œuf à différents stades).

Fig. 103. Stade 3.

Fig. 104. Stade 4 en T.

Fig. 105. Stade 4.
Fig. 106. Stade 6.
Fig. 107. Stade 24 (force ventrale)
Fig. 108. Le même (face dorsale, un peu oblique).
Fig. 109. Le même (profil, coupe optique).
Fig. 110. Stade d'invagination stomodœale.

Dochmius trigonocephalus.

Fig. 113. Œuf avec ses pronucleus (Ch. cl. Doy. Ocul. 3. Obj. 7 Prazm.).
Fig. 114. Spermatozoïdes (Ch. cl. Doy. Ocul 3. Obj. 10 imm. Prazm.).

Rhabditis aceti. (Fig. 115-132).

(Les figures 115, 129 et 130 sont dessinées à la chambre claire Doyère. Ocul. 3. Obj. 10 imm. Praymowski ; les figures 131 et 132 sont dessinées à la chambre claire d'Abbe. Ocul. 3. Obj. 1/18 Zeiss; toutes les autres sont dessinées à la chambre claire Doyère Ocul. 3. Obj. 7. Prazmowski ; les figures 116 à 128 se rapportent à un même œuf).

Fig. 115. Spermatozoïdes (des organes mâles).
Fig. 116. Stade 4.
Fig. 117. Stade 6 (de profil).
Fig. 118. Stade 6 (face ventrale).
Fig. 119. Le même.
Fig. 120. Stade 7 (face ventrale).
Fig. 121. Stade 7 (profil).
Fig. 122. Stade 23 (face dorsale).
Fig. 123. Le même de profil.
Fig. 124. Stade sandale (face ventrale).
Fig. 125. Le même de profil.
Fig. 126. Le même stade plus avancé (face ventrale).
Fig. 127. Le même de profil.
Fig. 128. Phase larvaire succédant à la phase cylindrique. (Formation des lobes céphalique et caudal).
Fig. 129. Stade cylindrique en projection par la face dorsale. (Légèrement comprimé).
Fig. 130. Le même de profil. (Légèrement comprimé).
Fig. 131. Embryon.
Fig. 132. Portion caudale du même.

Oxyuris curvula.

Fig. 133. Œuf avec ses deux pronucleus. (Ch. cl. Doy. Ocul. 3. Obj. 7 Prazm.).

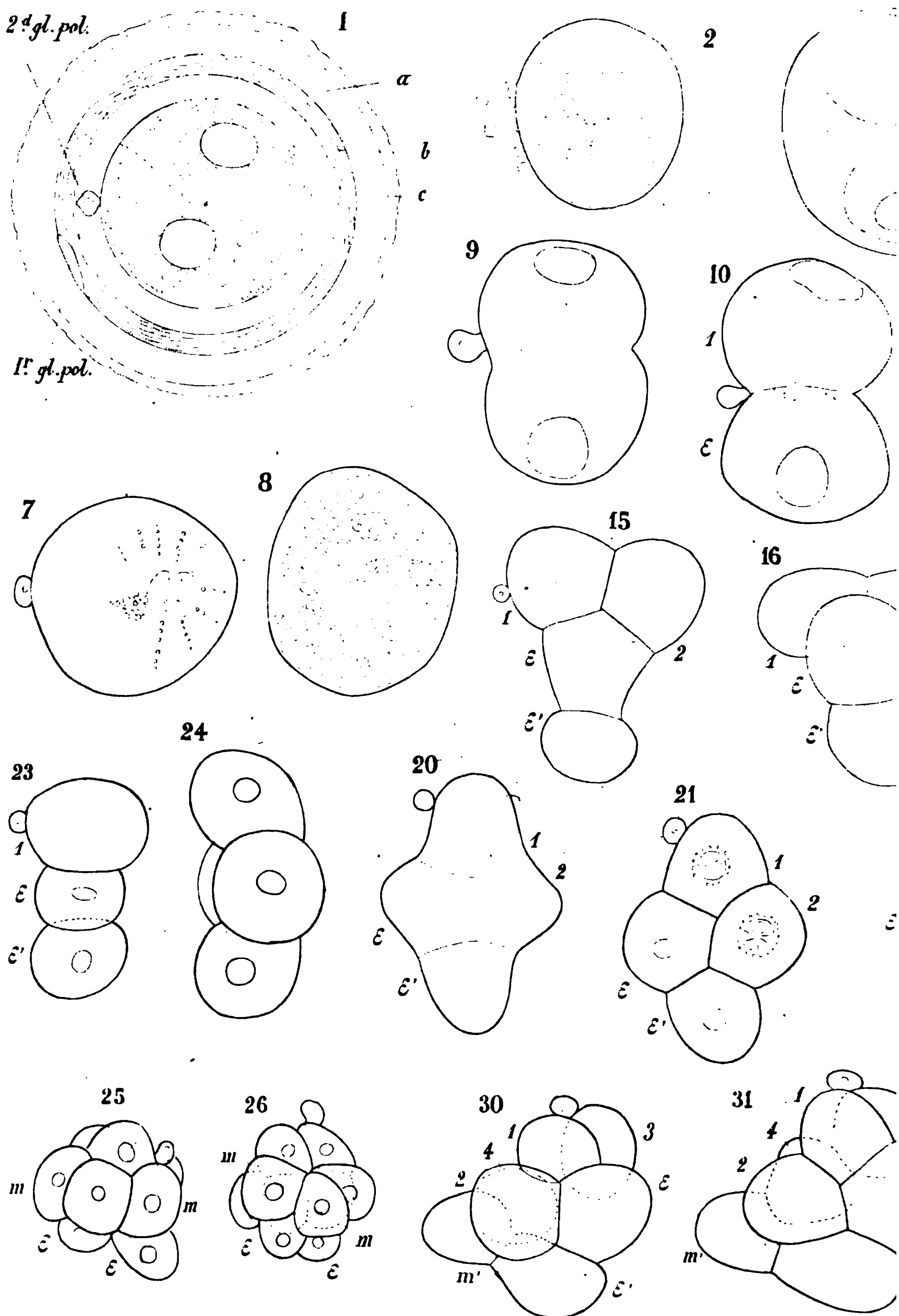
Oxyuris longicollis. (Fig. 134-146).

(La figure 146 est dessinée à la chambre claire Doyère. Ocul. 3. Obj. 10 imm. Prazmowski; toutes les autres ont été dessinées à la chambre claire Doyère. Ocul. 3. Obj. 7 Prazmowski. Les figures 134, 137, 141 et 142 se rapportent à *Oxyuris conica*).

Fig. 134. Pénétration du spermatozoïde.
Fig. 135. Stade 3 en chapelet.
Fig 136. Stade 3 en T.
Fig. 137. Stade 4.
Fig. 138. Stade 7.
Fig. 139. Stade 23 (face dorsale).
Fig. 140. Le même (de profil).
Fig. 141. Stade sandale. Coupe optique.
Fig. 142. Le même de profil.
Fig. 143. Forme larvaire (face dorsale).
Fig. 144. La même (de profil).
Fig 145. La même (face ventrale).
Fig. 146. Embryon.

Atractis dactylura.

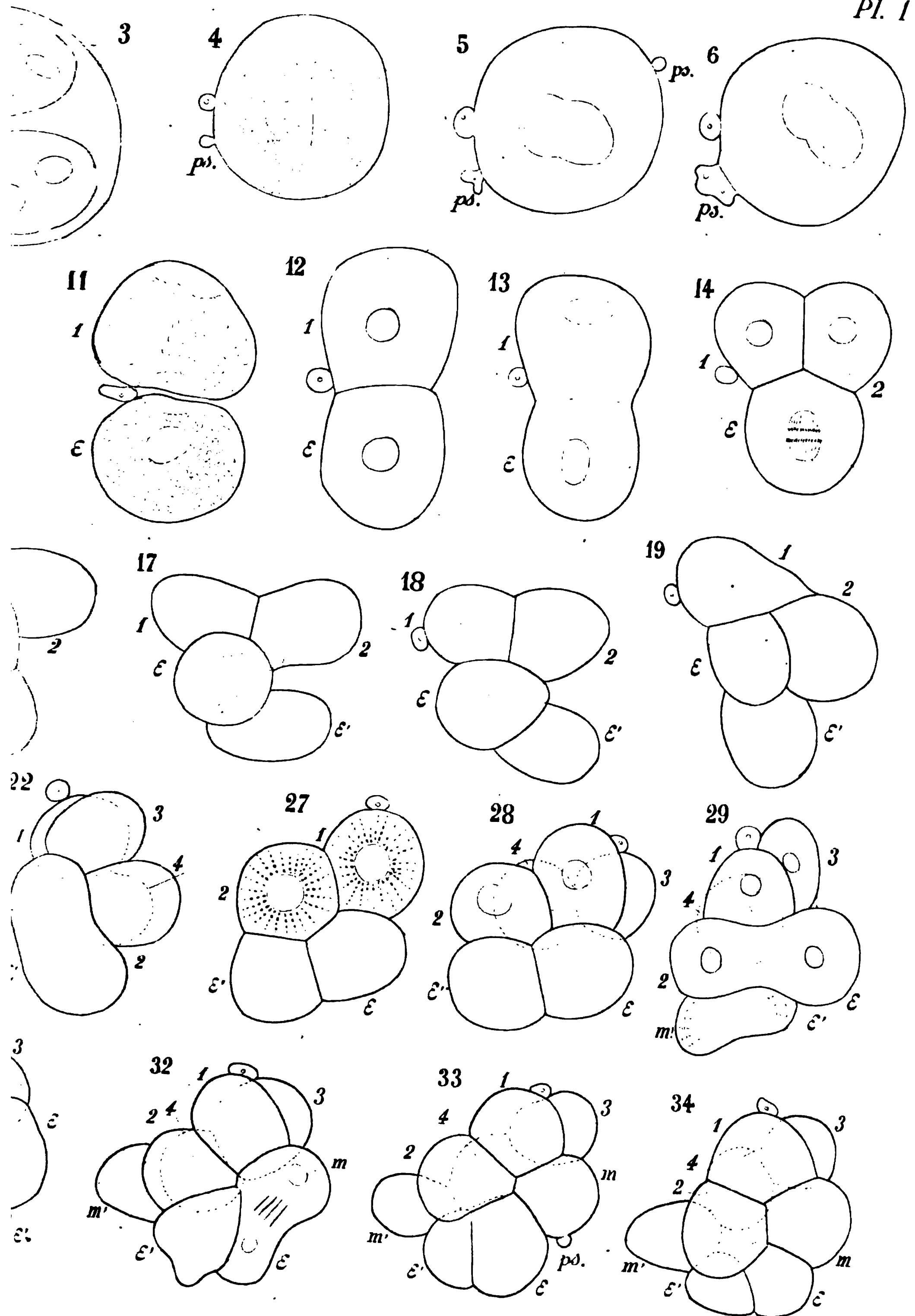
Fig. 147. Stade sandale (face ventrale). (Ch. cl. Doy. Ocul. 3. Obj. 7. Prazm.).



P. Hallez. ad. nat. del.

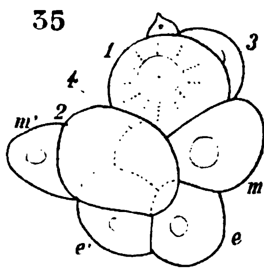
ASCARIS MEGALOC

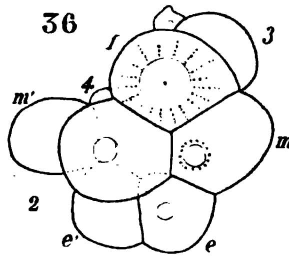
Pl. 1

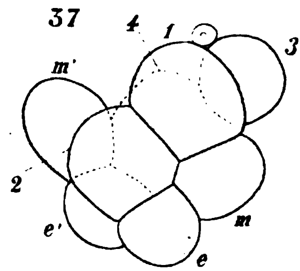


EPHALA (Cloquet).

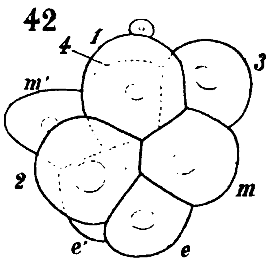
C. Rogghé. Lith.

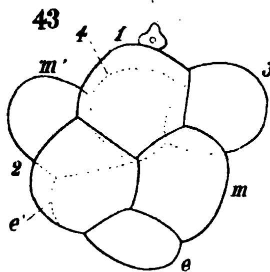


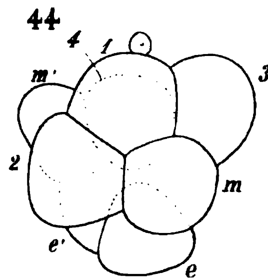


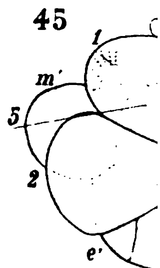


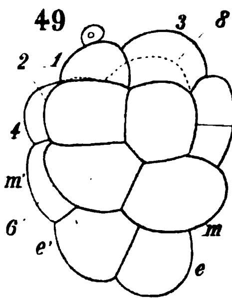


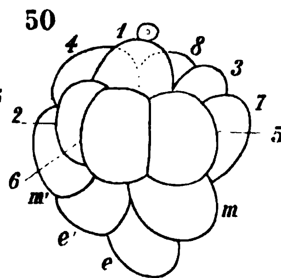


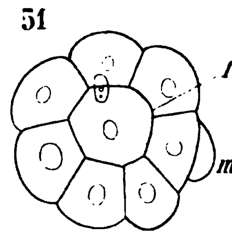


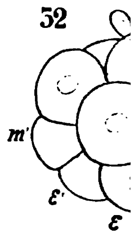


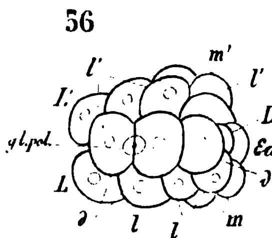


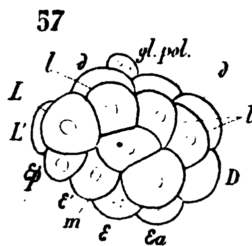


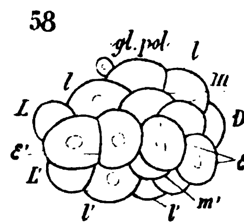


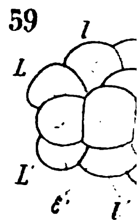


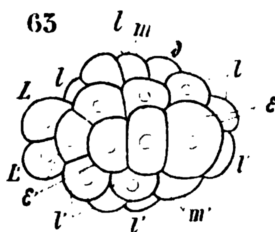


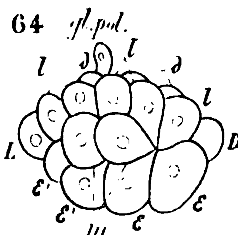


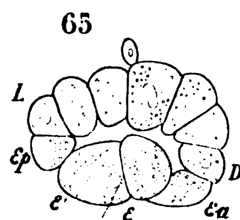


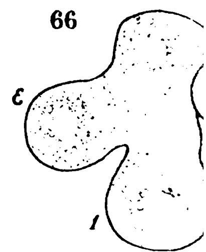






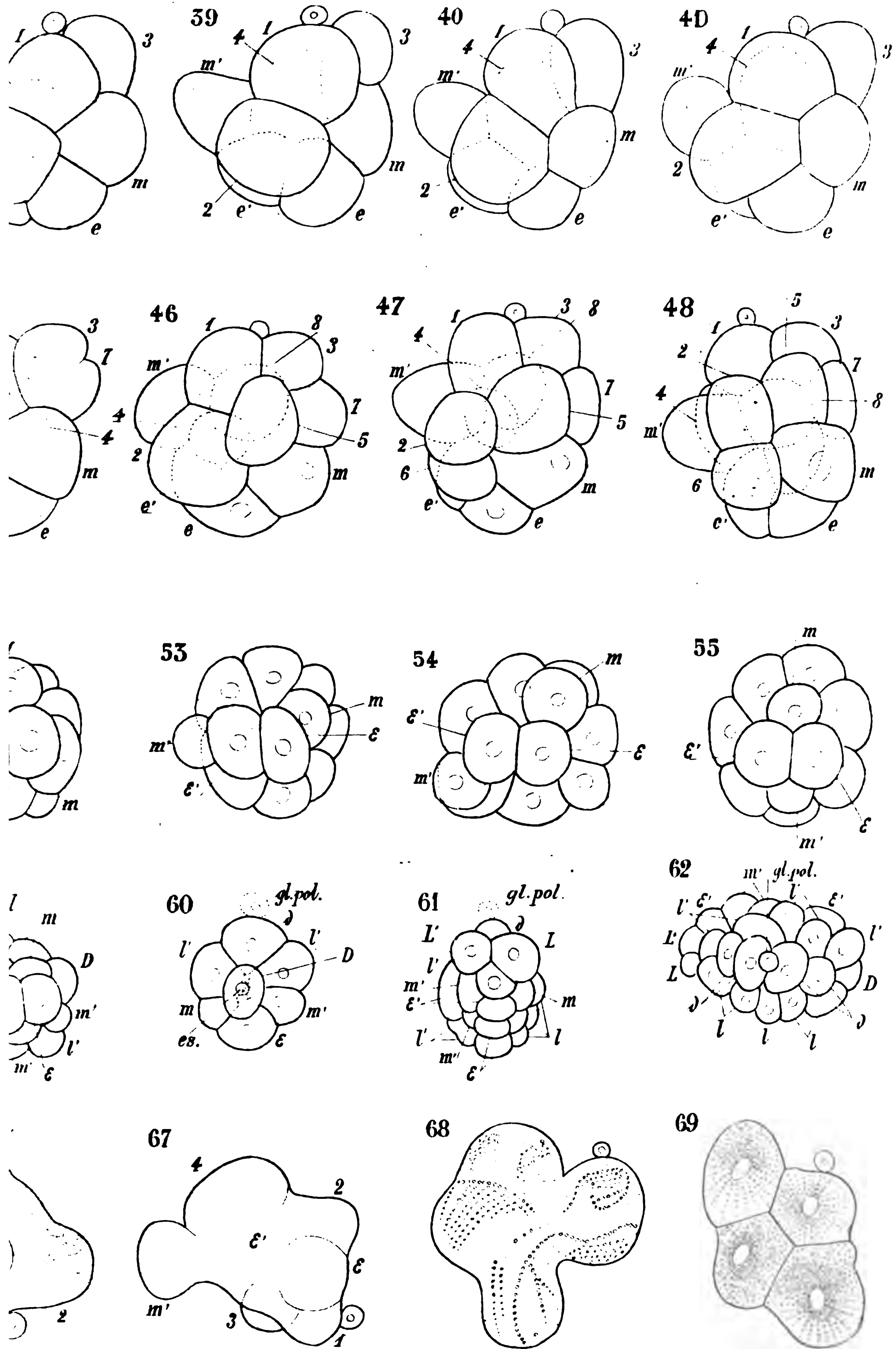






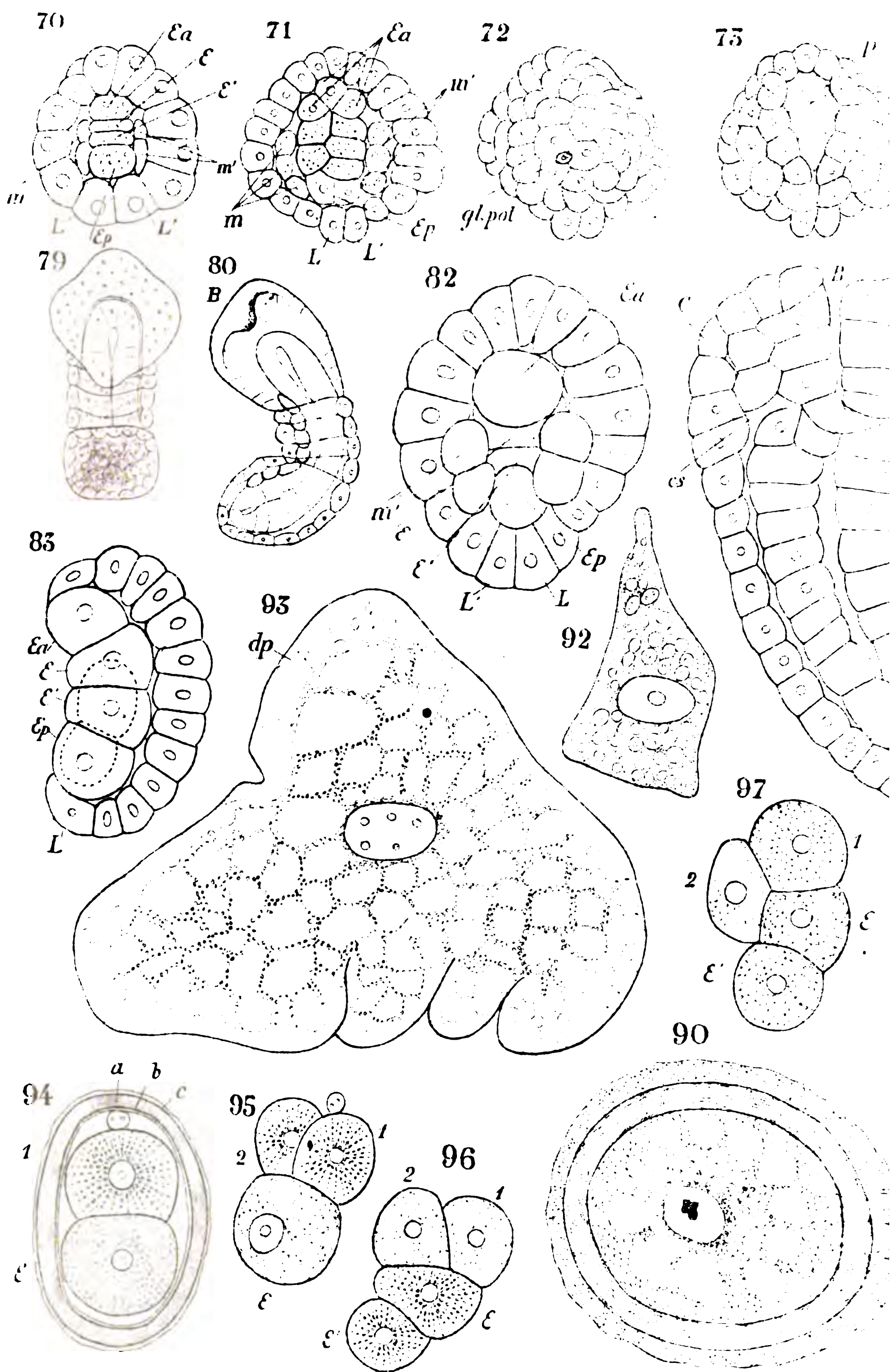
P. Hallez. ad. nat. del.

ASCARIS MEGALOCE



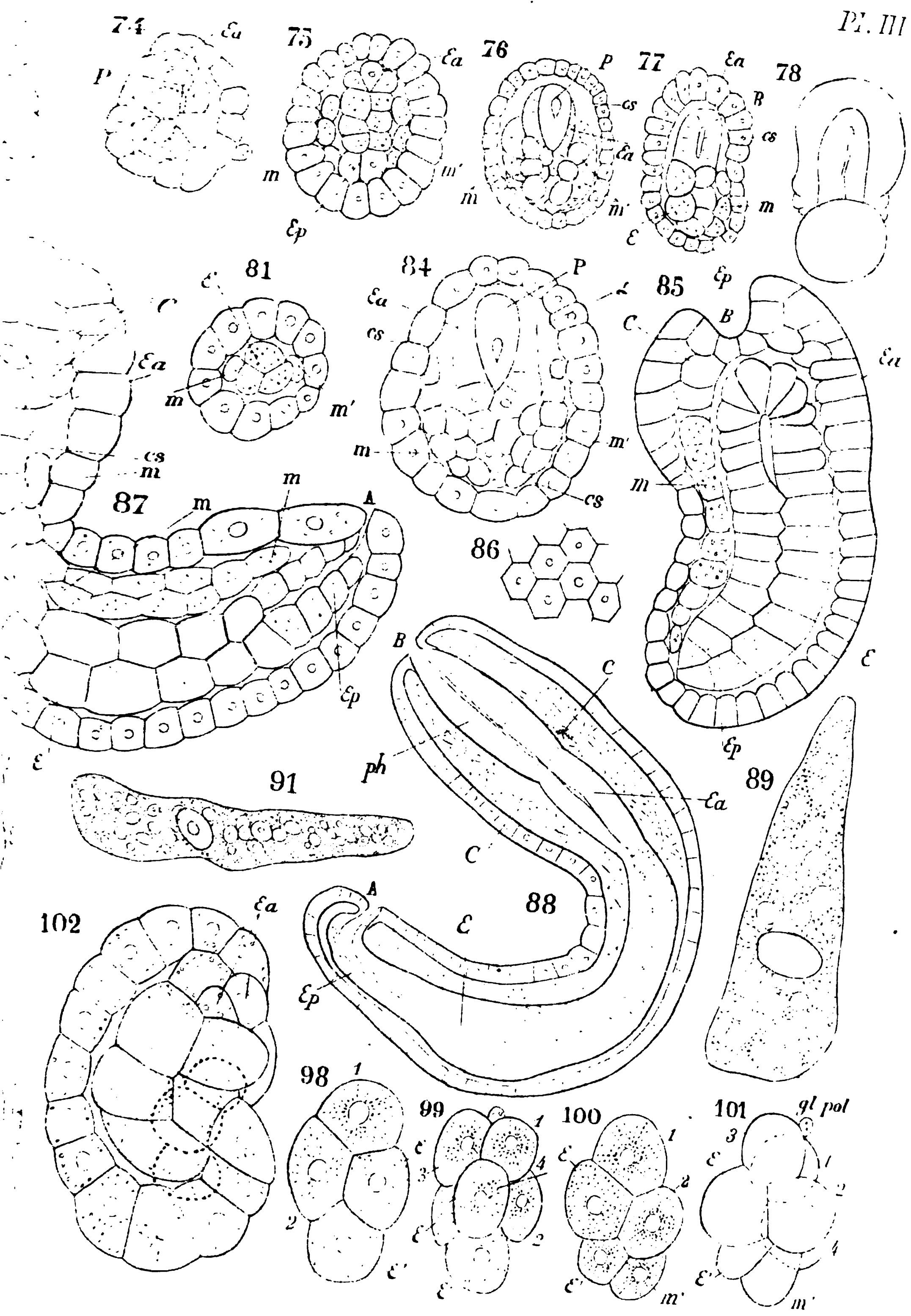
ʼHALA (Cloquet)

C. Reyghe, Lith.



P. Hallez ad nat. del.

ASCARIS MEGALOCEPI

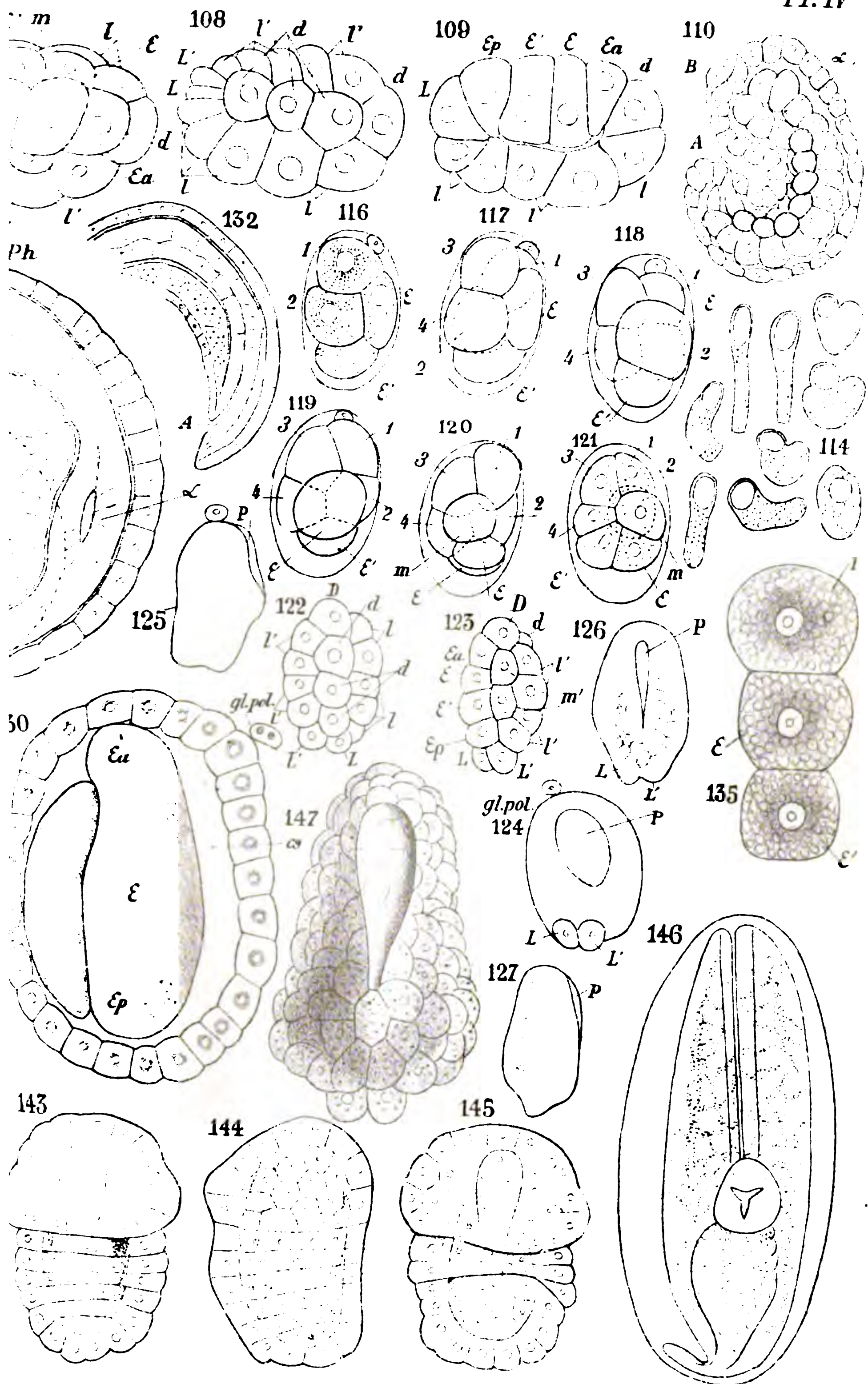


…HALA ET LOMBRICOÏDES.

C. Rogghe lith.

P Hallez ad nat. del

EMBRYOGENIE



…ES NÉMATODES.

C. Rogghé lith.

UN

COMPLICE DE RAVAILLAC

ARRÊTÉ A BRUXELLES EN 1616.

NOTICE & DOCUMENTS PUBLIÉS

PAR M. JULES FINOT,
Archiviste du département du Nord,
Membre titulaire.

I

Au mois de novembre 1616, se trouvait depuis quelques semaines à Bruxelles un individu originaire du comté de Bourgogne, du nom de Servais Oudot, exerçant la profession de marchand ambulant de cuillers d'étain et dont l'existence avait été jusqu'alors très aventureuse. Il logeait dans la maison du sieur Claude Rovyr, sise rue de Haux, où il rencontra un de ses compatriotes, Bertrand de Lettre, marchand à Salins, que ses affaires avaient amené à Bruxelles et qui y avait prolongé son séjour, quoique les Archiducs lui eussent accordé un secours pour regagner son pays (1). S'étant lié avec lui, il ne tarda pas à lui confier les motifs

(1) *Archives du Nord.* — Chambre des Comptes. B. 2884. — Compte du Receveur général des Finances Ambroise Van Oncle, année 1616, f° 379. « Au recepveur général la somme 97 livres, 8 sols, dont 12 livres données par lui à Bertrand de Lestre, marchand de Salins, pour s'en retourner en son pays », au mois d'août 1616.

qui, prétendait-il, avaient nécessité son voyage dans les Pays-Bas. Il lui raconta que, cinq semaines auparavant, il avait quitté son domicile, la Vergenne, seigneurie de Gouhenans, bailliage de Vesoul, parce que deux individus de cette localité, Nicolas Chardin et Thiébaud Bailly étaient venus par trois fois lui présenter un couteau en disant : « Il faut que tu tues le roi d'Espagne ou son Altesse l'archiduc de Brabant. » Pour se débarrasser de leurs obsessions, il leur demanda de l'argent, et, sur leur réponse qu'il devait savoir où il y en avait, il finit par leur déclarer qu'il trouverait bien moyen de faire mourir l'un des deux personnages désignés sans avoir recours au couteau, afin, disait-il, d'en finir avec leurs propositions, de s'échapper de leurs mains et de pouvoir ensuite révéler leur mauvais dessein. Il ajouta que lesdits Nicolas Chardin et Thiébaud Bailly passaient pour sorciers, que le père de l'un d'eux avait été brûlé par arrêt du Parlement de Dôle, et que néanmoins ils avaient pour protecteur le seigneur du château de Gouhenans. Il les accusa aussi d'avoir commis plusieurs meurtres et vols en Espagne, de lui avoir déjà proposé à Fontainebleau de tuer le roi de France, Henri IV, enfin comploté avec sa femme de le faire mourir lui-même.

Bertrand de Lettre était en relations avec un soldat de la compagnie du prévôt général, du nom d'Étienne Louis, originaire de Châtillon-sur-Seine, au duché de Bourgogne. L'ayant rencontré comme il était de garde, il lui dit qu'il avait découvert « une chose estrange et de grande importance. » La curiosité du soldat fut piquée et, pour la satisfaire, il entraîna Bertrand de Lettre dans une taverne où, après boire, il apprit de lui les propos tenus par Servais Oudot. Il usa du même procédé à l'égard de ce dernier qu'ils allèrent trouver chez les Pères Déchaussés, où il travaillait comme manouvrier, et emmenèrent dans des cabarets après lui avoir promis de payer sa journée. Là, Servais Oudot fit de nouveau le récit des propositions criminelles qu'il avait reçues.

Quelques jours après, Bertrand de Lettre et Etienne Louis parvinrent à le conduire au château de la Veure (aujourd'hui Ter Vueren, entre Bruxelles et Louvain) et eurent une audience du marquis de Marnay, à qui ils parlèrent « l'un après l'autre. » Ils s'adressèrent à Charles-Emmanuel de Gorrevod, prince de l'Empire, duc de Pont-de-Vaux, marquis de Marnay, gouverneur du duché de Limbourg, chevalier de la Toison-d'Or et grand bailli d'Amont, parce que ce haut personnage était leur compatriote, et par conséquent le protecteur naturel des Bourguignons à la cour de Bruxelles, où sa qualité de gentilhomme de la chambre de l'archiduc Albert lui donnait un grand crédit. Le marquis de Marnay les renvoya, avec une lettre, au président du Conseil privé. Celui-ci, après les avoir entendus, jugea l'affaire assez importante pour ordonner l'arrestation immédiate de Servais Oudot, qui fut enfermé à la prison de la Steenporte de Bruxelles.

Voici quelle fut alors la marche de l'instruction de cette affaire. Bertrand de Lettre et Étienne Louis transmirent au président du Conseil privé une requête (1) dénonçant le projet formé par Servais Oudot et ses deux prétendus complices, à la suite de laquelle ils furent interrogés pour donner des explications plus complètes. C'est de leurs interrogatoires (2) que nous avons extrait les faits exposés ci-dessus. Puis le conseiller Guillaume de Steenhuys, remplissant aussi les fonctions d'alcade de l'hôtel des Archiducs et le secrétaire du Conseil privé, François de Groote, furent spécialement commis « à l'examination », comme on disait alors, de Servais Oudot qui, le 16 novembre 1616, subit à la Steenporte son premier interrogatoire (3).

Il déclara, après avoir prêté serment, qu'il était originaire de la Vergenne, seigneurie de Gouhenans, bailliage de Vesoul, en Franche-Comté, et qu'il était âgé de 45 ans;

(1) Pièce justificative N° 1.
(2) Idem N° 2.
(3) Idem N° 3.

il avait depuis cinq semaines quitté cette localité, y laissant sa femme, pour venir dénoncer deux laboureurs dudit lieu, Nicolas Chardin et Thiébaud Bailly qui, à trois reprises, l'avaient requis de tuer soit le roi d'Espagne, soit l'archiduc de Brabant (l'archiduc Albert d'Autriche, souverain des Pays-Bas avec Isabelle-Claire-Eugénie, sa femme). Ceux-ci lui avaient communiqué pour la première fois leur criminel dessein à Strasbourg, où ils lui présentèrent à cet effet un couteau; mais il leur répondit que « s'il avoit leurs cœurs il y mangeroit »; la seconde fois, ce fut en Espagne, à Madrid, où il était allé vendre de la marchandise; enfin, en dernier lieu, il y a trois mois, dans sa propre maison, à la Vergenne, où ils lui présentèrent de nouveau leur couteau en lui disant: « Tenez, faites ce que nous avons envie de faire. » Il reconnaît avoir demandé alors de l'argent à ces deux personnages et, sur leur refus, avoir dit qu'il ferait bien ce qu'ils désiraient, quoique son intention ne fût pas telle, mais seulement dans le but de se débarrasser d'eux. Il n'aurait pas ajouté, en refusant le couteau, comme on le lui avait prêté, qu'il n'en avait pas besoin pour faire le coup.

Sur la demande qu'on lui adressa s'il y avait eu quelqu'un de présent à cet entretien, il répondit qu'un jeune homme, fils dudit Thiébaud Bailly, y assistait; que, d'ailleurs, il ne saurait expliquer les motifs qui faisaient tant désirer à ces deux individus la mort du roi d'Espagne et de l'Archiduc, si ce n'est parce que le père dudit Bailly avait été exécuté par le feu à Dôle dix-huit ans auparavant pour crime de sorcellerie, que lui-même était fortement soupçonné d'en être atteint, ainsi que son fils et une sœur de Nicolas Chardin, mariée à la Vergenne. Il croyait qu'ils s'étaient adressés à lui parce qu'il avait beaucoup voyagé en Espagne, en France, en Allemagne et dans les Pays-Bas. Enfin il déclara que pendant qu'il était à Madrid en même temps que Thiébaud et Bailly et Nicolas Chardin, ceux-ci tuèrent un archer du Roi, d'origine lorraine, nommé Jean-Louis, trompés sans doute par la ressemblance qui existait

entre ledit archer et lui-même. Le curé de Moffans (canton et arrondissement de Lure, Haute-Saône, chef-lieu de la paroisse de la Vergenne) lui aurait dit qu'ils avaient tué cet archer dans la maison où il était logé, et volé au maître de la dite maison un bahut renfermant plusieurs vêtements, entre autres le manteau et la casaque dudit archer, à la livrée du Roi, velours orange avec passements blancs et rouges. Il avait reconnu lui-même ces vêtements lorsqu'ils étaient portés, le premier par l'un des seigneurs de Gouhenans et l'autre par Nicolas Chardin à qui il fit observer que cette casaque n'était pas faite pour lui; sur quoi celui-ci l'aurait menacé de son arquebuse.

Dans l'interrogatoire du lendemain, 17 Novembre, Servais Oudot répéta qu'il était depuis trois semaines à Bruxelles; qu'il avait eu d'abord l'intention d'exposer le but de son voyage au confesseur de l'Archiduc, mais que ce prêtre étant parti pour l'Espagne, il en avait alors parlé à ses compatriotes Bertrand de Lettre et Étienne Louis avec lesquels il alla au château de la Veure où ils virent le marquis de Marnay. Sur la demande qui lui fut faite s'il avait quelque chose à ajouter à sa déposition de la veille, il répondit que le fils de Thiébaud Bailly lui avait dit que son père et Nicolas Chardin, revenant de Madrid et passant par Burgos, avaient tué le recteur de l'hôpital de cette ville, frère d'un archer de la garde royale, et que pendant qu'il était à Fontainebleau où il cherchait à vendre ses marchandises, ledit Thiébaud vint le trouver et lui présenta un couteau en l'engageant à tuer le roi de France, ce qu'il ne voulut faire. Il reconnut avoir demeuré pendant une année à Verneuil au Perche (Verneuil, chef-lieu de canton de l'arrondissement d'Évreux, Eure), et en être sorti, il y a six mois, pour aller « par le pays » afin de gagner sa vie en faisant des cuillers et autres « mesnaiges » d'étain. Lorsqu'il habitait Verneuil il s'y était marié, et le motif qui lui fit quitter cette localité, c'est que les deux individus dénoncés par lui, vinrent l'y trouver ainsi qu'à Normandel au Perche, village voisin

(Normandel, canton de Tourouvre, arrondissement de Mortagne, Orne), et le tourmentèrent de nouveau pour lui faire exécuter leur mauvais dessein. S'il ne se rendit pas directement de ce lieu à Bruxelles afin d'avertir S. A. Sérénissime l'Archiduc, c'est « qu'il luy sembloit qu'il estoit comme charmé et qu'il ne pouvoit sortir de France, bien que par après il vint à la dite Vergenne. » Il déclara qu'il ignorait si lesdits Thiébaud Bailly et Nicolas Chardin avaient tramé quelque complot avec sa femme pour le faire mourir, et qu'aucune information criminelle n'avait été entamée contre lui ni à Verneuil, ni à Normandel.

Pendant qu'il travaillait à Pluvier en Gâtinais (1), il vit passer deux ou trois fois ces deux personnages devant la maison où il habitait; ils ne lui parlèrent pas ouvertement, mais tinrent seulement quelques propos entre les dents. Ce fut-là, dit-il, qu'il les aurait vus pour la dernière fois, revenant sur son précédent interrogatoire, où il avait avoué que c'était à la Vergenne. Il confirma, d'ailleurs, ce qu'il avait déclaré au sujet des propos tenus par le curé de Moffans sur les meurtres commis en Espagne par lesdits Thiébaud et Nicolas. Il parut éprouver du mécontentement lorsqu'en relisant le procès-verbal de son interrogatoire, on vint à parler du séjour que, suivant Bertrand de Lettre, il aurait fait à 22 lieues de Paris. Toutefois, quand la lecture en fut achevée, il demanda s'il pourrait bientôt sortir de prison.

Le surlendemain, 19 Novembre, Servais Oudot fit annoncer aux deux conseillers enquêteurs par la « cépière » ou geôlière, qu'il avait quelque chose à ajouter à sa déposition. Ces deux magistrats vinrent donc l'interroger pour la troisième fois et lui firent de nouveau prêter serment. Cette troisième déclaration est de beaucoup la plus importante. Après avoir ajouté quelques nouveaux détails concernant les meurtres et vols qu'auraient commis Thiébaud Bailly et Nicolas Chardin à Madrid vers 1610, il reconnut qu'il

(1) C'est l'ancien nom de la ville de Pithiviers.

n'avait pas son domicile à la Vergenne dont il était seulement originaire. Lors de son retour d'Espagne, il y vint et quelques-uns de ses parents, morts depuis cette époque, l'engagèrent à tuer ou à faire tuer le feu roi de France (Henri IV), ce qu'il agréa facilement à cause des grands malheurs qu'il prévoyait devoir éclater par le fait dudit Roi. Afin de mettre ce projet à exécution, il s'adressa à un individu originaire de Savoie, nommé Jean Joffroy, qu'il avait connu en Espagne, et étant devenu son ami, il résolut avec lui de tenter le coup. Ils se rendirent donc à Paris et trois jours après leur arrivée, l'occasion se présenta d'en venir à leurs fins, grâce à ce que le carrosse du Roi fût arrêté par « quelques charrettes, » ce qui permit à Jean Joffroy de frapper de deux coups de couteau Henri IV ; du premier coup le sang avait jailli de la poitrine du Roi sur le manteau de l'assassin, ce qui amena son arrestation dans une petite rue voisine où il s'était retiré, et plus tard son exécution. Quoique cet assassin eût reçu le nom de François Ravaillart, il se serait appelé en réalité Jean Joffroy, ayant pris ce nom de François Ravaillart afin de faire croire plus facilement qu'il était Français, et cela, d'après le conseil de Servais Oudot. Le couteau qui servit au crime avait été acheté au village de Granges-le-Bourg (canton de Villersexel, arrondissement de Lure, Haute-Saône) dans le comté de Bourgogne, et au moment de l'attentat Servais Oudot se trouvait placé très près du carrosse du Roi ; mais on ne prit pas garde à lui et il put sans difficulté se retirer et quitter Paris. Depuis lors il erra de pays en pays afin de gagner sa vie, sans cependant sortir de France, parce qu'il lui semblait qu'il était comme *charmé*. Il arriva enfin au village de Normandel où il se fixa et se maria. Le curé de cette localité et quelques autres personnes le soupçonnèrent cependant d'avoir participé à la mort de Henri IV, lui en firent des reproches et lui dirent qu'il ferait bien d'agir de même à l'égard du roi d'Espagne ou des Archiducs, si mieux il n'aimait les faire tuer par une autre personne.

Quelque temps après, il serait allé à Pluvier en Gâtinais où Thiébaud Bailly et Nicolas Chardin vinrent encore le trouver et lui présentèrent un couteau dans le but dénoncé dans son premier interrogatoire. Ce fut alors qu'il prit la résolution de venir dans les Pays-Bas, pour avertir l'Archiduc « tant de ce qui s'estoit passé au regard du Roy de France (ce qu'il avoit fait pour le service de Dieu et de sadite Altèze), que pour l'adviser du desseing desdits Thiébaud Bailly et Nicolas Chardin » ; mais il s'est trouvé encore comme charmé et il lui semblait qu'il ne pouvait sortir de France, tellement qu'il fut obligé de prendre un homme à qui il donna une pièce d'argent pour se faire conduire jusqu'à Mézières d'où il gagna les Pays-Bas. Ce ne fut qu'après un séjour de cinq à six semaines à Bruxelles, que l'occasion se présenta pour lui de faire la déclaration qu'il projetait d'adresser à Son Altesse Sérénissime.

Le quatrième et dernier interrogatoire subi par Servais Oudot, le 24 novembre, paraît avoir été provoqué par les magistrats instructeurs et porta exclusivement sur sa prétendue complicité dans l'assassinat de Henri IV. On lui demanda s'il avait parlé au prince de Condé. Il répondit que cinq ou six mois avant la mort du roi de France, il s'était trouvé dans la cour du Louvre au moment où le Roi y rentrait en carrosse avec le prince de Condé et d'autres personnages. Le prince aurait fait arrêter le carrosse royal en l'interpellant pour lui demander qui l'avait envoyé là. Sur sa réponse que ce n'était personne, le prince de Condé lui fit un signe, laissant entendre qu'il avait dû être envoyé là, soit par le roi d'Espagne, soit par l'Archiduc. Comme Servais Oudot persistait à dire que non, le prince lui indiqua avec le doigt la direction des Pays-Bas, en lui disant « qu'ilz cognoissoient bien son espée et qu'ilz vouloient estre aussi bien maistres qu'eux et tenir l'Empire comme eux ». Il ajouta que s'il arrivait quelque malheur, on s'en prendrait à lui, et l'engagea à s'en aller travailler. Il suivit ce conseil et se rendit à Sully où il

travailla aux bâtiments que faisait construire le duc dudit lieu jusqu'au moment où il retourna dans le comté de Bourgogne rejoindre Jean Joffroy, pour faire le coup qu'ils avaient médité et qui fut exécuté en sa présence, ainsi qu'il l'avait déclaré précédemment. Servais Oudot protesta, d'ailleurs, que ce n'était nullement à l'instigation du prince de Condé que l'assassinat du Roi avait été comploté, qu'il ne lui avait jamais parlé, si ce n'est dans la circonstance qu'il venait de rapporter, et que s'il avait agi ainsi c'était dans l'intention d'être utile au roi d'Espagne et à Son Altesse l'Archiduc. Enfin il donna l'assurance que personne ne l'avait excité à tuer soit le roi de France actuel (Louis XIII), soit la Reine-mère, et qu'il n'eût d'ailleurs jamais entrepris une pareille action.

Nous ne savons quelle suite fut donnée à l'affaire de Servais Oudot et aux accusations qu'elle comportait. Une copie de ses interrogatoires des 17, 19 et 24 novembre, ne présentant que quelques variantes sans importance avec le texte original, mentionne qu'il fut transféré de la prison de la Steenporte à Bruxelles au château de Namur. Combien de temps dura sa détention dans cette forteresse et que devint-il après ? C'est ce qu'il a été impossible de découvrir. En tous cas, cette incarcération au château de Namur prouve l'importance que le gouvernement espagnol attacha aux révélations de Servais Oudot qu'il jugea dignes d'être prises en considération. De précieuses mentions consignées dans le compte de la Recette générale des Pays-Bas de l'année 1617 (1), viennent toutefois confirmer les renseignements fournis par les pièces que nous venons d'analyser et en démontrer l'authenticité. On trouve en effet, au folio 400, verso, la dépense de 17 livres, 10 sols payés au receveur général qui les avait, par ordonnance du 17 avril 1617, délivrés, tant pour la voiture et dépens de bouche de Servais Oudot, « mené prisonnier doiz la ville de Bruxelles au château de Namur, que pour les despens des gens

(1) Archives du Nord. Chambre des Comptes. B. 2890.

du Prévôt de la Cour l'ayant conduit au chemin » ; — au folio 409, verso, celle de 72 livres, 10 sols à Jacques Jacobs, cepier (gêolier) de la prison de la Steenporte à Bruxelles, « pour tout ce qu'il pourroit prétendre pour les dépens de bouche et aultres fraiz de prison de Servais Oudot, ayant esté prisonnier sur la Steenporte le terme de cent jours depuis le 12[e] de novembre 1616 jusques le 20[e] de febvrier enssuivant 1617 qu'il fut mené prisonnier au château de Namur. » (1).

II

L'accusation portée par Servais Oudot contre Nicolas Chardin et Thiébaud Bailly de l'avoir engagé à plusieurs reprises à tuer, soit le roi d'Espagne, soit l'Archiduc, ainsi que d'avoir commis la série des crimes qu'il leur reproche, est-elle vraisemblable ? Nous n'hésitons pas à répondre non. Il n'est pas nécessaire pour l'affirmer de faire ressortir les nombreuses contradictions que l'on peut signaler dans son interrogatoire sur ce point. Ainsi pour n'en citer qu'un, il dit que la dernière fois qu'il vit ces

(1) Les recherches faites aux Archives générales du royaume de Belgique, à celles de Simancas, à la Bibliothèque Nationale et à celle du palais de Madrid, pour retrouver les pièces complémentaires du procès de Servais Oudot ont été infructueuses Il est peu probable, d'ailleurs, qu'il en ait existé d'autres que celles que renfermait la layette cotée 18 des Archives du Conseil privé, où elles formaient l'article 27 et qui, vers 1746, furent enlevées de cette layette par les commissaires français chargés de s'emparer, dans les dépôts de Bruxelles et des Pays-Bas autrichiens, des papiers paraissant pouvoir être utiles aux prétentions et aux revendications de la politique française. C'est à cette époque que le savant archiviste du royaume de Belgique, M. Piot, place le transfert aux Archives de la Chambre des Comptes de Lille, des interrogatoires de Servais Oudot. Cette layette n'en contenait pas d'autres, car un ancien inventaire des archives du Conseil Privé, encore conservé à Bruxelles, ne mentionne que les seuls interrogatoires aujourd'hui déposés aux Archives du Nord. S'il y eût existé d'autres documents concernant cette affaire, ils seraient certainement portés aussi à cet inventaire.

On peut admettre que Servais Oudot resta détenu au château de Namur comme prisonnier d'État, sans qu'il fût intervenu aucune décision judiciaire à son égard. On le considéra comme un homme dangereux qu'il était prudent de tenir entre quatre murs jusqu'à sa mort.

Nous prions MM. Piot, Diaz-Sanchez, archiviste en chef des archives de Simancas, Zarco del Valle, bibliothécaire en chef du palais de Madrid et Alfred Weil, d'agréer ici nos vifs remerciements pour les recherches qu'ils ont bien voulu faire à ce sujet.

personnages, ce fut à la Vergenne, puis le lendemain cela serait à Pluvier en Gâtinais (Pithiviers). Mais son récit n'est à cet égard qu'un tissu d'invraisemblances. Comment deux paysans d'un des plus pauvres villages de la Franche-Comté auraient-ils voyagé en Allemagne, en Espagne et en France, sans autre but que l'intention de tuer tantôt l'accusateur lui-même, tantôt le roi de France, tantôt celui d'Espagne? Quel est le mobile qui les aurait poussés à agir ainsi? Le simple désir de venger leurs parents brûlés pour faits de sorcellerie? Mais en admettant même que leurs parents eussent été réellement exécutés comme sorciers, on ne voit pas pourquoi Nicolas Chardin et Thiébaud Bailly auraient conçu le dessein d'assassiner ou de faire assassiner pour ce motif le roi d'Espagne ou l'Archiduc. Est-ce que leur vengeance ne se serait pas plutôt exercée sur les magistrats du bailliage de Vesoul ou du Parlement de Dôle qui étaient bien plus à leur portée?

Servais Oudot, il est vrai, cherche à insinuer vaguement que l'un des seigneurs de Gouhenans aurait bien pu les exciter dans leurs projets criminels. Il ne désigne pas ce seigneur; on est donc réduit à des conjectures pour découvrir quel est celui dont il veut parler et rechercher si vraiment il pouvait avoir un intérêt quelconque à se mêler d'une aussi grave affaire. Au commencement du XVIIe siècle, la terre de Gouhenans appartenait à Jeanne de Bonnans, veuve de Thomas de Plaine, mort en 1592 après avoir rempli de hautes fonctions dans les Pays-Bas et le comté de Bourgogne, et à ses deux filles et héritières Catherine et Jeanne. Thomas de Plaine appartenait à une ancienne famille de Poligny, qui donna, du XIIIe au XVIe siècle, deux présidents au parlement de Bourgogne, Gérard et Thomas de 1484 à 1493, puis tous deux successivement chanceliers de l'empereur Maximilien, des conseillers à la cour des ducs de Bourgogne, etc., et contracta en Flandre les plus belles alliances. Catherine de Plaine avait épousé Charles de Lignéville; elle et son mari sont qualifiés

seigneur et dame de Gouhenans dans deux registres du bailliage d'Amont en 1613 et 1614 (1). C'est très probablement Charles de Lignéville que Servais Oudet a voulu désigner. Or, ce seigneur appartenait à une des grandes familles lorraines, qualifiée même sous l'appellation nobiliaire *d'un des quatre chevaux de Lorraine* pour indiquer sa parenté avec la maison ducale. Si l'on doit déjà difficilement admettre qu'un si grand personnage ait eu des relations assez familières avec Thiébaud Bailly et Nicolas Chardin au point d'accepter d'eux un pourpoint et un manteau volés en Espagne, il serait vraiment absurde de croire qu'il eût pu épouser leur rancune et leur projet de vengeance et s'entendre avec eux pour obséder Oudot, le persécuter et lui tendre des embûches. Quel intérêt aurait-il eu à le faire? Quel mobile l'eût poussé à conspirer contre la vie de l'archiduc Albert ou du roi d'Espagne? Les assertions d'Oudot sont si vagues, donnent si peu d'indices sur les intentions morales de ceux qu'il accuse, qu'il est vraiment impossible d'y ajouter aucune foi.

Nous serions porté plutôt à ne voir dans ces accusations que l'acte d'un cerveau malade, qui les a patiemment échafaudées, n'oubliant pour leur donner une apparence de vérité, aucun détail accessoire, mais négligeant le point essentiel, la base même, c'est-à-dire, le mobile qui aurait déterminé les accusés à agir ainsi. C'est bien là l'œuvre d'une tête peu solide, en proie à ce que la science moderne appelle la manie ou le délire des persécutions. Il nous semble, en effet, que Servais Oudot a dû être atteint de cette affection, résultat probable de chagrins domestiques. Il n'est que très peu parlé de sa femme dans l'affaire et encore ce n'est pas pour la première fois dans l'interrogatoire. C'est Bertrand de Lettre qui rapporte ce propos tenu par lui : « que lesdits Bailly et Chardin s'y estoient transportés (à Pluvier en Gâtinais) en forme de figures, et avoient

(1) *Archives de la Haute-Saône*. B. 4282 et 4287.

complotté avec sa femme de le tuer au mois d'aoust dernier. » Cette phrase, suivant nous, renferme le mot de l'énigme et met sur la trace des motifs qui ont dû provoquer sa haine. A tort ou à raison, Oudot a cru que Bailly et Chardin avaient eté les amants de sa femme, que celle-ci les avaient engagés à le faire mourir, et tel est le point de départ de ses accusations. Ce qui semble encore le prouver, c'est qu'après avoir dit à Bertrand de Lettre que ses deux compatriotes avaient avec sa femme comploté contre sa vie, il s'est bien gardé lorsqu'il a été interrogé sur ce point, de reconnaître le propos tenu par lui. « Enquis si lesdits Thiébaud et Nicolas n'ont eu quelque complot avec sa femme pour le tuer : a dit ne le sçavoir. » Il sentait bien que ses paroles imprudentes pouvaient donner la clef de sa conduite et faire douter de la véracité de son récit. Que cette habileté, cette finesse n'étonnent pas de la part d'un esprit complètement illettré et même d'un cerveau malade. Les exemples de fous avérés agissant avec la même ruse sont nombreux. Servais Oudot n'était pas complètement aliéné ; ce n'était qu'un monomane, dont toutes les ressources intellectuelles étaient tendues vers un même but : nuire à ses prétendus persécuteurs et à ceux qu'il croyait être leurs alliés. C'est pour cela qu'il engloba dans son accusation le seigneur de Gouhenans, qui probablement avait quelque estime pour Nicolas Chardin, puisqu'il en avait fait son maire à la Vergenne.

Ainsi donc, quant à la conspiration contre la vie du roi d'Espagne ou de l'Archiduc, nous pensons qu'elle n'a jamais existé que dans la tête faible de Servais Oudot. Il reste à examiner pourquoi, après avoir dénoncé ce prétendu complot, il a été amené à parler du rôle qu'il aurait joué dans l'assassinat de Henri IV, à soutenir qu'il avait connu Ravaillac et encouragé son criminel dessein. En agissant ainsi, a-t-il encore obéi aux suggestions de sa monomanie, qui lui a conseillé de donner de cette manière plus de poids à ses accusations précédentes ? Ou bien, au contraire, sa déposition est-elle, sinon l'expression sincère et complète

de la vérité, du moins un document sérieux renfermant des renseignements authentiques, sur un des plus tragiques évènements de notre histoire? Pour cela, il est nécessaire de faire une revue rapide des principaux documents judiciaires et historiques qui nous sont parvenus au sujet de l'attentat de Ravaillac, en les comparant à l'interrogatoire de Servais Oudot, et en cherchant à faire jaillir, si c'est possible, de ce rapprochement, quelque nouvelle lumière sur les causes d'un crime qui se posera toujours devant l'histoire comme un des plus impénétrables problèmes soumis à son jugement.

III

Le premier et le plus important de ces documents est sans contredit l'interrogatoire même de Ravaillac. C'est lui qui a servi de base aux appréciations de la plupart des historiens. C'est grâce à lui qu'ils ont pu, non écarter complètement, mais en tous cas atténuer beaucoup les soupçons de complicité avec ce misérable, qui ont plané et planent encore sur la reine Marie de Médicis, le duc d'Épernon, la marquise de Verneuil, les Jésuites, le prince de Condé et la cour d'Espagne. Si on s'en rapporte, en effet, aux aveux de l'assassin, il n'aurait été assisté par personne ni pour concevoir, ni pour exécuter son crime. Les détails qu'il donne sont en contradiction absolue avec ceux de l'interrogatoire de Servais Oudot. Ainsi, après avoir raconté comment l'idée lui vint de tuer le Roi, comment il la repoussa, puis enfin se décida à la mettre à exécution, il déclara (1) que lorsqu'il revint pour la seconde fois à Paris, « il fust loger aux Cinq Croissans, fauxbourg St-Jacques ; et ensuite pour estre proche du Louvre, se logea aux Trois Pigeons, rue St-Honoré, où allant, passa pour loger à l'hostellerie proche les Quinze-Vingts, où il y avoit trop d'hostes, fut

(1) Interrogatoire de Ravaillac imprimé dans le *Supplément aux Mémoires de Condé*. Tome VI.

refusé et sur la table print un cousteau qu'il jugea propre pour faire ce qu'il avoit volonté ; non à cause du refus, mais pour luy sembler le cousteau propre à exécuter sa volonté. » Il ajoute qu'il fit remplacer le manche de ce couteau qui était en baleine et rompu, par un manche en corne, et cela par le frère de son hôte Jean Barbier, tourneur, demeurant au faubourg St-Antoine. Voilà donc un point sur lequel son récit diffère complètement de celui d'Oudot, qui prétend que le couteau qui donna la mort à Henri IV, avait été acheté à Granges-le-Bourg en Franche-Comté. Ce couteau est encore conservé au musée d'artillerie à Paris ; son manche est, en effet, en corne, mais la lame ne porte aucune marque pouvant mettre sur la trace de l'ouvrier qui l'a fabriqué. Toutefois nous ferons remarquer incidemment qu'il est vraiment extraordinaire que Ravaillac n'ait pas été confronté avec le coutelier et le propriétaire de l'hôtellerie proche les Quinze-Vingts, qui auraient pu confirmer la véracité de son récit, quant au vol et à la réparation du couteau. Aucune pièce de la procédure n'indique que cette confrontation ait eu lieu. Ce fait pourtant avait bien son importance comme le prouvent les questions et réponses suivantes : « Enquis en quel temps il a esté à Bruxelles ; a dit qu'il ne sortit jamais du Royaume et ne sçait où est Bruxelles. » Or, comme le comté de Bourgogne était ainsi que les Pays-Bas sous la domination espagnole, il se serait bien gardé, en admettant que l'assertion d'Oudot fût vraie, de déclarer qu'il avait acheté le couteau, instrument du crime, dans une localité faisant partie de cette province.

Il est certes bien loin de notre pensée de vouloir reprocher aux magistrats de 1610 d'avoir, dans cette circonstance, dérogé aux règles barbares de la procédure criminelle de leur temps. Cependant, il y a lieu de s'étonner qu'à une époque où la question était appliquée généralement et préalablement à la condamnation, souvent même lorsque le crime était manifeste et avoué, et que par conséquent la cruauté ne pouvait pas se couvrir

du prétexte et de la nécessité de faciliter l'instruction de l'affaire, on ait, au contraire, négligé d'y soumettre un criminel d'État, de lèse-majesté, un parricide comme on disait alors, dont le forfait paraissait inexplicable. Ce qui augmente encore l'étonnement, c'est que cette négligence avait lieu, quand l'opinion publique n'hésitait pas à prononcer les noms de ceux qui, selon elle, avaient armé son bras. Quoi qu'en dise Mathieu (1), il est à peu près certain, que Ravaillac ne subit la torture judiciaire qu'après sa condamnation et quelques heures avant d'aller au supplice. Aussitôt après son arrestation, il fut amené à l'hôtel de Retz, où le grand Prévôt l'interrogea et lui donna, dit-on, la question avec le chien de son arquebuse; mais cette torture n'avait aucun caractère officiel et il n'en a pas été conservé de procès-verbal. Cependant la reine Marie de Médicis, selon Mathieu « envoya plusieurs fois le marquis d'Ancre au premier président de Harlay, au président de Blasménil et aux conseillers Boin et Courtin, pendant qu'ils travailloient diligemment et exactement à faire le procès du parricide (2), pour leur faire entendre plus confidemment ses intentions, et le désir qu'elle avoit pour que la vérité fut connue; elle leur fit dire qu'un boucher se présentoit, pour écorcher tout vif ce misérable, promettant de le faire dûrer longtemps, et de luy réserver assez de force, après qu'il seroit despouillé de sa peau, pour endurer le supplice. La cour donna cette proposition au zèle d'une grande princesse, qui vouloit que tout le monde connust que la justice n'avoit rien obmis à la réparation de ceste publique offence, ny pour en descouvrir les sources et les ressorts. Elle loua l'affection d'une veuve outrée de douleur, qui poursuivoit la juste vengence de la mort de son mary et le soing d'une mère pieuse, qui craignoit pour le Roy, son

(1) Mathieu. *Histoire de la mort deplorable de Henri IV.* Bruxelles, R. Velpius et H. Antoine. 1612. 1 vol. in-8°.

(2) Dans son récit de 350 pages, Mathieu n'a pas voulu écrire une seule fois le nom de Ravaillac, espérant ainsi l'empêcher de passer à la postérité.

fils, estimant que si ce coup avoit esté conseillé contre le père, il ne se treuvast encore des conseils de mesmes contre les princes, ses enfants.» La Reine, en faisant cette barbare proposition, voulait-elle donner une sorte de démenti aux soupçons qui commençaient à monter jusqu'à elle, comme d'Épernon avait tenté de les prévenir en empêchant le massacre immédiat de Ravaillac lorsqu'il fut arrêté, le couteau tout sanglant encore à la main? Savait-elle d'avance que le Parlement la rejetterait dans la crainte peut-être de trouver les preuves qu'il redoutait de rencontrer?

Mais l'opinion publique n'avait pas la même pusillanimité et « chacun, dit le même auteur, se passionnant pour savoir l'instigateur, désiroit d'être auteur de quelque tourment pour l'arracher du cœur de ce meschant, et chacun trouvoit que si on usoit d'humanité envers luy, on exerçoit de la cruauté envers tous. Balbany, inventeur des citernes nouvelles, proposa et fit faire un artifice en forme de beurrière ou d'obélisque renversé qu'il montra à Servin. Le corps estant là dedans se couloit en bas de son propre poids, se pressoit à mesure que la beurrière s'estrécissoit, et s'affaissoit de telle sorte que les espaules s'alloient joindre aux talons avec des douleurs tellement cruelles, sans que pour cela le corps perdist rien de ses forces, car en quatre heures après il pouvoit estre refait et remis pour supporter le même tourment une autre fois. Les plus violents ne sont pas les plus cruels, ceux qui les endurent ne peuvent dûrer longtemps, et l'extrême rigueur estourdit le sentiment. Les peines les plus longues et languissantes sont les plus rudes et sévères. La Cour de Parlement ne trouva à propos d'user d'autres geines que les accoutumées. » Cependant quelques conseillers demandèrent que la question fût appliquée avant la condamnation et une discussion eut lieu dans le Parlement à ce sujet. « On fut en doubte, dit Mathieu, si le criminel devoit être appliqué à la question avant que d'estre condamné à la mort. Les formes ne le permettoient point, car la question ne se donne qu'en deux cas, l'un

devant le jugement, pour avoir preuve du crime, l'autre après pour sçavoir les complices et les instigateurs. Elle n'estoit nécessaire pour avoir la vérité du crime, car le criminel le confessoit et avoit esté pris en l'exécutant. » Il ajoute « qu'on trouva un arrêt par lequel un qui avoit attenté par poison à la vie de Louis XI, avoit eu diverses fois la geine et à divers jours devant la condamnation. Sur ce, le Parlement ordonna qu'il y seroit appliqué trois fois à divers jours, mais parce qu'il soutint la première avec une si grande suite et égalité de ses responces sans variété, ny changement, et que l'on craignoit que ses forces estant affaiblies, il n'en eût pas assez pour satisfaire au supplice, on ne continua la question : aussi voyoit-on bien que tous les tourments qu'il souffroit et ceux qu'il attendoit, n'estoient pas assez puissants pour lui faire changer de discours. »

Nous ne savons pourtant jusqu'à quel point on peut ajouter foi à l'assertion de Mathieu à cet égard, et si cette application à la torture préalablement à la condamnation eut réellement lieu. Michelet dit bien avoir vu sur la chemise du dossier de l'affaire de Ravaillac cette mention : « l'interrogatoire à la question fut fait sous le secret de la Cour », et le procès-verbal en aurait été détruit ce qui concorderait avec le dire de Mathieu. Mais en admettant ce fait comme véridique, (ce qui est encore loin d'être démontré, car la note inscrite sur le dossier pourrait être postérieure), il indiquerait, contrairement à ce que dit Mathieu, que cet interrogatoire amena des révélations si graves que la Cour (1) prescrivit la destruction du procès-verbal qui en avait été dressé. On sait que le président de Harlay, interrogé par un des amis de Lestoile au sujet de

(1) M. Loiseleur (*Ravaillac et ses complices*, p. 77), admet aussi que Ravaillac fut appliqué à la question préparatoire le 25 mai 1610, c'est-à-dire avant le prononcé de son arrêt de condamnation qui, ainsi qu'il le fait remarquer, constate cette première application à la torture. Mais comme le procès-verbal qui aurait dû en être dressé ne nous est pas parvenu, on est en droit d se demander si vraiment elle eut lieu et si la mention qui en

la d'Escoman dont nous nous occuperons plus loin et lui disant qu'elle parlait sans preuves, aurait répondu, levant les yeux et les bras au ciel : « des preuves, il n'y en a que trop, il n'y en a que trop. ! »

Quoi qu'il en soit, il est plus probable que le Parlement redoutant de rencontrer parmi les complices de Ravaillac les hauts personnages que chacun nommait, se contenta, avant la condamnation, du simple interrogatoire de l'assassin et nous verrons plus loin qu'il y procéda avec une inintelligence qui paraîtrait extraordinaire de la part des premiers magistrats du royaume, si elle n'eût pas été intentionnelle. Ce ne fut que le jour même de l'exécution, le 27 mai 1610, à la levée de la Cour dans la Chambre de la Buvette, que, pour se conformer aux règles strictes de la pratique criminelle, on donna à Ravaillac la question des brodequins dont le procès-verbal nous est parvenu. Le premier coin ne lui tira que des dénégations ; au deuxième, il déclara n'avoir parlé de son projet qu'à un petit cordelier, soit en confession, soit autrement, au gardien des capucins d'Angoulême et ne s'en être pas confessé à Paris, suppliant d'ailleurs la Cour de ne pas le faire désespérer. On frappa de nouveau sur le deuxième coin et il s'écria : « Mon Dieu, prenez cette pénitence pour les grandes fautes faites en ce monde. » Puis, sans désemparer, le troisième coin lui fut placé au bas des pieds, alors « il est entré en sueur universelle et comme pasmé, lui ayant été mis du vin en la bouche, ne l'a reçu, la parolle lui faillant, a esté relasché et sur lui jetté de l'eau, puis fait prendre du vin. La parolle revenue, a esté mis sur un matelas au mesme lieu où a esté jusqu'à midy que, la force reprise, a esté conduit à la chapelle par l'exécuteur qui l'a attaché, et mandé les

est faite dans l'arrêt n'est pas de pure forme, de style. Puisque nous avons, en effet, la série des interrogatoires et le procès-verbal de la torture du 27 mai, après l'arrêt de condamnation, il est étonnant que nous n'ayons pas celui du 25 ; s'il a vraiment existé, on doit conclure de sa disparition qu'il renfermait des révélations qu'on tenait à ne pas divulguer.

octeurs en Sorbonne Filsac et Gamaches » avec lesquels il a été laissé ; puis on lui donna à dîner, probablement pour qu'il eût les forces nécessaires afin de supporter le supplice qu'il subit dans l'après-midi. D'après ce procès-verbal, la torture ne paraît pas avoir été poussée avec rigueur vis-à vis de Ravaillac. Soit qu'on se fût arrangé pour qu'il s'évanouît dès que les douleurs devinrent un peu vives, soit que réellement son état de faiblesse eût produit naturellement ces syncopes, on ne put tirer de lui aucun éclaircissement et les magistrats n'en furent sans doute pas fâchés.

Nous avons cité plus haut les principaux passages de l'interrogatoire ordinaire que lui fit subir le Parlement. Ce qu'il y a de plus singulier et qui frappe au premier abord, c'est qu'il ne fut confronté qu'avec une seule des personnes qui s'y trouvent désignées ; et cependant il en avait nommé beaucoup avec lesquelles il avait été en relations, entre autres un écuyer de la reine Marguerite de Valois, les aumôniers du cardinal Duperron, un jésuite, un cordelier, un feuillant, le curé de St-Séverin, un chanoine et un apothicaire-poète d'Angoulême, un seigneur du nom de La Force, un marchand nommé Colletet avec lequel il avait dîné le 14 mai, etc. On ne le mit qu'en présence du jésuite d'Aubigny qui, malgré les affirmations de l'assassin, nia de l'avoir vu. Il était impossible de procéder avec moins de fermeté, d'adresse et d'insistance et ce n'est pas sans raison que l'Estoile a parlé des lâches procédures du Parlement. Selon Michelet, il est vrai, il ne nous serait parvenu qu'une partie de l'enquête et de l'interrogatoire de Ravaillac. Le Parlement lui aurait fait appliquer la question et aurait tenu secrètes les dépositions de l'assassin et des témoins compromettants. C'est ce qui résulterait de ces mots inscrits sur le manuscrit contenant l'extrait du procès-verbal qu'on a publié depuis cette époque, mots que nous avons rapportés ci-dessus. Michelet chercha en vain aussi la transcription des pièces principales de la procédure sur les registres du Parlement. La place y est vide. D'après

une note des papiers Fontanieu conservés à la Bibliothèque nationale, note copiée par M. Capefigue, le conseiller rapporteur du procès aurait détourné le dossier pour le renfermer dans une cassette qu'il fit sceller dans le mur de sa maison à l'angle des rues St-Honoré et des Bons-Enfants. Il y aurait joint la fameuse feuille de papier sur laquelle le greffier avait écrit les noms murmurés, dit-on par Ravaillac, quelques instants avant d'expirer. Ces papiers parvinrent à la famille parlementaire Joly de Fleury qui communiqua à quelques savants la feuille dont nous venons de parler. Quoiqu'elle fût peu lisible, on y aurait distingué encore le nom du duc d'Épernon et même celui de la Reine.

Sans partager tout à fait la conviction de l'illustre historien au sujet des prétendues révélations fournies par ces mystérieux documents, dont l'authenticité et même l'existence ne sont nullement prouvées, il est certain que les interrogatoires de Ravaillac ne démontrent nullement qu'il n'ait pas eu de complices. Même en rejetant comme apocryphe le récit des aveux faits au moment suprême, l'obstination de Ravaillac ne nous paraît pas comme à M. Poirson dans son Histoire de Henri IV, une preuve morale presque invincible de véracité de sa part. « Pour nous, dit-il, la vérité est dans cette parole d'un mourant, d'un chrétien d'une foi vive et fervente, en présence de l'éternité, de son salut ou de sa damnation, car son confesseur le dévoua à l'enfer s'il n'avouait ses complices; il y nia une dernière fois qu'il n'en avait pas, et se soumit à la damnation éternelle s'il mentait. » Mais Henri Martin fait remarquer avec raison « que c'est méconnaître la perversion totale d'esprit comme de cœur à laquelle certaines doctrines, celle surtout des restrictions mentales, avaient amené de tels chrétiens, très capables d'entrer dans l'éternité, une fraude pieuse à la bouche. »

On ne saurait donc tirer une objection grave des contradictions que présentent les interrogatoires de Ravaillac et de Servais Oudot pour rejeter la déposition de celui-ci

comme absolument fausse et fantaisiste. Cette dernière ne renferme qu'un seul fait manifestement erroné ; c'est l'affirmation que Ravaillac est originaire de la Savoie quand il est certain qu'il est né à Angoulême où il avait presque toujours habité jusqu'à son crime (1). Mais nous verrons plus loin comment Servais Oudot a pu être induit en erreur à cet égard, et cette erreur semble jusqu'à un certain point corroborer la véracité de son récit.

IV.

Nous ne nous arrêterons ni aux narrations, ni aux appréciations des historiens officiels de l'époque, les Mathieu, les Pasquier qui n'ont reproduit que ce que la Cour et le Parlement ont bien voulu laisser connaître du procès de Ravaillac à l'opinion publique. Il est probable même, comme le laissent deviner quelques-unes de leurs réticences, qu'ils en savaient plus long qu'ils n'en ont écrit. Nous passerons aux témoignages contemporains de personnages plus indépendants : de l'Estoile, de Sully et de deux aventuriers : la dame d'Escoman et le sieur Dujardin de la Garde. Tous affirment que la mort de Henri IV fut le résultat d'un complot, que Ravaillac fut excité directement ou indirectement à l'assassiner, et même qu'il eut peut-être des complices dans l'exécution matérielle de l'attentat. Il ne sera donc pas dépourvu d'intérêt de comparer les allégations de ces quatre personnages avec celles de Servais Oudot.

L'Estoile, qui aimait Henri IV, commence par dire que « dans les procès de son assassin, la lâcheté des magistrats pour découvrir les auteurs et complices a été si grande

(1) Voir pour tout ce qui concerne la famille de Ravaillac et sa jeunesse, l'ouvrage de M. Callandreau : *Ravaillac, la maison où naquit le regicide*, etc. Paris, Alphonse Picard. 1884.

qu'elle fait mal au cœur de tous les gens de bien et particulièrement à moi que j'en ai fait tomber la plume des mains pour n'en écrire davantage.» Il fait remarquer que le jour même de l'assassinat, tout semblait préparé d'avance pour un nouveau gouvernement. Henri IV n'était sorti du Louvre qu'à quatre heures, et avant cinq heures, c'est-à-dire moins d'une demi-heure après l'attentat, le duc d'Épernon avait déjà rassemblé les gardes sur le Pont-Neuf et fait investir par eux le Parlement, en le sommant d'avoir à donner promptement et sans délibération la régence à la Reine. On peut, il est vrai, objecter que comme de nombreuses tentatives criminelles avaient déjà eu lieu contre la vie du Roi, la possibilité de sa mort violente avait été prévue par son entourage et que les mesures à prendre dans le cas où cet évènement se produirait, avaient été arrêtées à l'avance.

Mais, dès le 17 mai, dit l'Estoile, on criait et vendait dans les rues le portrait en taille douce du nouveau roi. Comment expliquer qu'en quarante-huit heures cette gravure en taille douce ait pu être faite, tirée et mise en vente, avec trois vers imprimés en bas énonçant les titres et qualités de Louis XIII. L'Estoile parle des nombreux avis qui furent donnés au Roi « de l'entreprise que l'on devoit faire sur sa personne, surtout d'un billet qui longtemps avant le parricide fut trouvé sur l'autel de l'église de Montargis, au sujet d'un grand rousseau, natif d'Angoulême (telle étoit la couleur de Ravaillac), qui devoit tuer le roi d'un coup de couteau, billet même dont il y eut procès-verbal qui fut envoyé à M. le Chancelier.» Enfin il rapporte avec Nicolas Pasquier dans sa première lettre, qu'au moment même de la mort de Henri IV, le prévôt des maréchaux de la ville de Pluvier en Gâtinais (Pithiviers), dit à plusieurs personnes avec qui il jouait à la boule, que le Roi venait d'être tué. Cet homme, mauvais sujet d'ailleurs, était fort attaché à la marquise de Verneuil et au sieur d'Entragues, son père. Mais dans la crainte qu'il ne parlât, il s'étrangla lui-même

ou bien on l'étrangla à la Conciergerie, et son corps fut traîné sur la claie le 19 juin 1610 (1). Or il est assez curieux de voir Servais Oudot déclarer qu'il a séjourné à plusieurs reprises à Pluvier en Gâtinais. Il y a là une concordance remarquable entre son assertion et le fait raconté par l'Estoile, fait qu'il vient ainsi confirmer. Rien ne s'oppose à admettre qu'à Pluvier en Gâtinais il ait pu connaître et fréquenter ce prévôt des maréchaux qui ainsi aurait eu vent de ses projets. Il est assez extraordinaire aussi de ne pas trouver trace dans les divers interrogatoires de Ravaillac de questions se rapportant à ce prévôt que des magistrats, pour peu qu'ils aient eu le désir de rechercher la vérité, eussent dû immédiatement confronter avec le régicide.

Sully, comme l'Estoile, atteste que Henri IV fut à plusieurs reprises prévenu de l'attentat qu'on projetait contre lui et il s'étend longuement sur les avis qu'il reçut d'une femme galante, la d'Escoman, qui avait été au service de la marquise de Verneuil. Plus tard, en janvier 1611, cette femme dénonça formellement dans un factum qui nous est parvenu (2) le duc d'Épernon et la marquise comme les instigateurs du crime de Ravaillac. D'après elle, en 1606, à l'église St-Jean en Grève et pendant les offices du soir, d'Épernon aurait eu avec l'ancienne maîtresse du Roi un entretien dans lequel fut arrêté entre eux le projet de faire mourir Henri IV. Ils cherchèrent de côté et d'autre un fanatique pour exécuter le coup, sans pouvoir le trouver immédiatement. Mais en 1609, Ravaillac serait venu de Naples à Paris où il séjourna de l'Ascension à la Fête-Dieu. C'est à ce moment qu'il serait entré en relations avec la marquise de Verneuil, et la d'Escoman ayant pu lui parler particulièrement, aurait fini par lui faire avouer le but de son voyage. « Cette d'Escoman, dit Michelet, jusque là digne confidente de Henriette, femme galante et de vie légère,

(1) L'Estoile, *Journal de Henri IV*. Tome IV, p. 124.

(2) *Archives curieuses*, Tome XV. — *Recueil de pièces historiques et curieuses*, Tome I.

était pourtant un bon cœur, charitable, humaine. Dès ce jour elle travailla à sauver le Roi; pendant une année entière elle y fit d'étonnants efforts, vraiment héroïques, jusqu'à se perdre elle-même. » Elle chercha à parvenir jusqu'à la Reine, voyant les billets qu'elle écrivait au Roi sans réponse. Grâce à d'actives démarches, elle obtint de pénétrer dans son appartement et attendit pour lui parler qu'elle passât dans la garde-robe; mais la Reine ne vint pas et la d'Escoman, dont le zèle avait fini par porter ombrage à divers personnages de la Cour, fut arrêtée. Elle était en prison lorsque l'attentat eut lieu. Cependant, du fond de sa prison et avant la mort du Roi, elle n'aurait cessé de tenter de faire passer encore des avis à Henri IV et à la Reine. A la nouvelle de l'assassinat, elle parvint, quelques mois après, à faire circuler le factum où elle dénonçait le complot et qui fut publié cinq ans plus tard (1616). Ses révélations émurent si vivement l'opinion publique, que malgré le désir qu'avaient la Cour et le Parlement de ne plus revenir sur cette affaire que le supplice de Ravaillac semblait avoir dû étouffer, le président de Harlay jugea de son devoir d'interroger la d'Escoman. Il fut si frappé de l'accent de vérité avec lequel elle répondit, comme de l'importance des faits qu'elle révéla, qu'il fit arrêter deux des gens de d'Entragues, père de la marquise, cita et interrogea d'Épernon et Madame de Verneuil. Ceux-ci, de leur côté, portèrent plainte en calomnie et demandèrent la mort de l'accusatrice. Le procès dura six mois et se termina par un arrêt qui déchargea toutes les personnes accusées par la d'Escoman et la condamna à une prison perpétuelle (juillet 1611, Henri Martin). « Elle fut enfermée aux Filles repenties et on lui bâtit dans la cour de ce couvent une loge mûrée, sauf un petit trou grillé; c'est là dans l'ordure, grelottante, affamée, pleurant pour le rebut des chiens, dit Michelet, qu'elle finit ses jours, sans s'être démentie, protestant à l'heure suprême qu'elle s'était dévouée pour sauver Henri IV et demander justice de sa mort. » L'opinion de

l'Estoile et de Sully est tout-à-fait favorable à la d'Escoman (1), dont le factum écrit dans le style alambiqué et incohérent de l'époque, concorde sur plusieurs points avec un document beaucoup plus sérieux, le manifeste du sieur Dujardin de la Garde, autre accusateur de la Reine, du duc d'Épernon et surtout du gouvernement espagnol (2). Ce personnage était le fils d'un plâtrier de Rouen; s'étant enrôlé dans les gendarmes de la compagnie de Biron, il prit ou reçut alors le nom de la Garde. Il prétendit avoir connu dans cette compagnie Ravaillac qui, après l'exécution de Biron, serait entré au service du duc d'Épernon. La Garde revenant d'une expédition en Italie et passant par Naples y fut accosté « de quelques réfugiés françois qui avoient été du parti de la Ligue et, entre autres, d'un nommé Charles Hébert, jadis secrétaire du maréchal de Biron et qui vivoit là des pensions d'Espagne, ayant trempé dans la conspiration du maréchal. » Il se lia avec lui et comme il dînait un jour dans sa maison, il y vit « le misérable Ravaillac qui étoit habillé d'écarlate et qui disoit être envoyé là de la part de M. d'Épernon. » Un certain jésuite nommé Alagon (3) oncle du duc de Lerme, ministre de Philippe III, lui parla du mal fait à la religion par Henri IV et du mérite qu'il y aurait à le tuer, phrase horrible, dit la Garde, à tout homme, mais surtout à un religieux. Il lui montra Ravaillac en disant : « ce brave cavalier promet de le tuer à pied; oui, répondit ce pendard, en quelque lieu que je le trouve. Et vous, continua Alagon, il faut que vous entrepreniez la même chose à cheval, et quand vous aurez fait le coup à la chasse ou ailleurs, gagnez St-Cloud et vous retirez chez Mademoiselle...... » La Garde, voyant le péril où il se

(1) Voir dans l'ouvrage de M. Loiseleur, cité ci-dessus, la discussion des faits rapportés dans le factum de la d'Escoman.

(2) Recueil de pièces historiques et curieuses. Tome I. Delft, J. Verburger. 1717.

(3) Il ne faut pas confondre ce personnage avec le provençal Alagon, aussi agent du gouvernement espagnol et conspirateur, qui avait été exécuté en 1605 et n'était nullement parent du duc de Lerme. Ce dernier était prévôt de Meyrargues, en Provence, et avait tenté de livrer Marseille à l'Espagne.

trouvait au milieu de ces conspirateurs, « dissimula en demandant les moyens nécessaires pour exécuter le coup, et se retirant chez lui, se présenta le lendemain avant le jour pour découvrir le tout au seigneur Zamet, frère du fameux financier Zamet, fort aimé de Henri IV, lequel par la poste de Rome en avertit son frère. » Puis il quitta secrètement Naples, gagna Rome où il parla à l'ambassadeur de France M. de Brèves, afin qu'il prévint le Roi de se tenir sur ses gardes et joignit à cet avis le signalement de Ravaillac. Non content de cela, il vint à Fontainebleau trouver le Roi, lui parler et lui tout découvrir; il lui montra même une lettre qu'il venait de recevoir de Naples et dans laquelle on l'exhortait à exécuter le coup. Henri IV lui aurait dit : « mon ami, tranquillise-toi ; garde bien ta lettre, j'en aurai besoin. Quant aux Espagnols, vois-tu? je les rendrai si petits qu'ils ne pourront nous faire du mal. » La Garde fut ensuite recommandé au grand maréchal de Pologne avec qui il partit pour l'Allemagne et la Hongrie. Ce fut en rentrant en France, près de Metz, qu'il apprit l'assassinat du Roi. « Sur le champ, dit-il, il éclata en cris et fondit en larmes et se découvrit de la conjuration de Naples et du peu de compte qu'on avoit tenu de ses avis. Aussi, à une journée de là, fut-il attaqué par une troupe de la garnison de Metz, dont M. d'Épernon avoit recouvré la citadelle aussitôt après la mort du Roi; il fut percé de plus de vingt coups et laissé pour mort dans un fossé. Il se retira de là demi-mort et se traîna, criblé de blessures, de lieu en lieu jusqu'à Paris. »

La Garde arriva, en effet, à Paris, au moment où l'opinion publique était le plus émue des révélations de la d'Escoman. Il y joignit les siennes et montra ses blessures. « Pour réparation, dit Michelet, il eut la Bastille. » Il allait y rester près de cinq années. Toutefois, cet emprisonnement avait peut-être pour but de le soustraire au poignard des assassins qui avaient mission de le faire périr, car Luynes, alors maître de l'esprit du jeune roi, tenait à garder

précieusement un témoin contre le duc d'Épernon. Ce qu'il y a de certain, c'est que ce fut à la Bastille que la Garde écrivit, fit imprimer et publier son factum. Pendant ses cinq années de détention, il fut interrogé plus de quarante fois par deux conseillers au Parlement sans pouvoir obtenir un arrêt de décharge. Mais quand, en 1619, il sortit enfin de la Conciergerie, Louis XIII lui accorda l'office de contrôleur des bières de la ville de Paris et un brevet de 600 livres de pension dont il jouit jusqu'à sa mort arrivée en 1626. Ce traitement n'est certes pas celui réservé ordinairement à un vulgaire calomniateur ; il prouve que le roi Louis XIII jugeait, tout au moins, que la bonne foi de la Garde ne devait pas être mise en suspicion ; qu'il considérait ses révélations comme sérieuses et renfermant quelque vérité relativement aux circonstances de la mort de son père. D'après Henri Martin, « il n'est pas douteux que ces deux personnages (la d'Escoman et la Garde) n'eussent, en effet, avant 1610, adressé des avis à Henri IV contre le duc d'Épernon ; mais il est possible qu'ils y aient mêlé Ravaillac, seulement après coup, pour se donner de l'importance (1). » Quoi qu'il en soit, les deux manifestes que nous venons d'analyser, concordent pour montrer l'assassin de Henri IV comme ayant voyagé en Espagne et en Italie. S'il est réellement allé à Naples, il se peut que Servais Oudot se soit lié avec lui, à son retour, lorsqu'il traversait la Savoie. Quant aux nom et prénom de Jean Joffroy qu'il lui donne, Ravaillac a bien pu les prendre dans ses diverses pérégrinations. Il n'est pas jusqu'à cette origine savoyarde dont il le fait sortir qui ne puisse s'expliquer, car la famille de Ravaillac devait avoir des relations et peut-être même des parents, sinon en Savoie, du moins dans la partie méridionale du comté de Bourgogne qui y confine ; c'est là qu'elle vint se retirer après son expulsion du royaume de France.

(1) Tous deux, en effet, ne s'accordent pas quant au signalement qu'ils donnent de Ravaillac.

M. Francis Wey a le premier constaté (1) qu'il existait au hameau de Rosnay, dépendant de la commune de Lavigny, près de la gorge de Baume-les-Messieurs, arrondissement de Lons-le Saulnier (Jura), une famille du nom de Ravaillard, dont la généalogie, parfaitement établie, fait remonter les descendants actuels (car il en existe encore), à l'un des frères de l'assassin de Henri IV. La désinence *ard* du nom de Ravaillard ne doit rien préjuger contre la réalité du fait. Les Comtois, dit Francis Wey, transforment toutes les terminaisons en *ac*, et il cite à l'appui le journal du bisontin Bonnet, contemporain de Henri IV, dans lequel on lit cette phrase : « Celui qui l'a tué (le Roi) se nomme François Ravaillard, lequel a esté exécuté cruellement et a toujours maintenu que, ce qu'il en avoit fait, c'estoit pour éver (soulager) le public de la tyrannie d'iceluy, et la chrestienté d'estre oppressée par luy et ses adhérents, comme l'apparence en estoit notoire, Dieu soit loué ! Ledit François Ravaillard fut exécuté le 27e may en la ville de Paris fort cruellement. » Le parisien Pelletier, dans son *Discours lamentable sur l'attentat et parricide commis en la personne de très heureuse mémoire Henri IV, Roy de France et de Navarre*, n'appelle jamais, d'ailleurs, l'assassin que François Ravaillard, comme Bonnet et Servais Oudot. Mais ce qu'il y a de plus singulier, c'est que le frère de Ravaillac qui vint habiter le hameau de Rosnay portait le prénom de Geoffroy, prénom qu'avait pris le régicide comme nom patronymique dans ses divers voyages. Ce Geoffroy Ravaillac était, d'ailleurs, un assez mauvais sujet qui, antérieurement à 1610, avait déjà été compromis dans une affaire de meurtre. Enfin les deux frères avaient un cousin germain portant le même nom qu'eux et le prénom de Jean, qui, d'après les recherches de M. Babinet de Rencogne, se serait retiré dans le Dauphiné, non loin par conséquent de la Savoie. Il y a là un ensemble de faits qui paraissent

(1) Article consacré à don Jean de Watteville. *Musée des Familles*. Tome XI, p. 289-296.

converger pour démontrer que Servais Oudot a dû connaître peut-être Ravaillac, en tous cas sûrement son frère ou son cousin. Ajoutons que la tradition de la contrée veut que François Ravaillac, le régicide, soit venu habiter quelque temps avant son crime dans la chaumière, ou plutôt la tanière, qui abrita les Ravaillard pendant plus de deux siècles. Elle n'est tombée en ruines qu'il y a une vingtaine d'années et le lieu où elle s'élevait a conservé l'appellation de Champs-Ravaillard. Le dernier descendant mâle de Geoffroy Ravaillac résiderait aujourd'hui dans la commune de Voiteur (chef-lieu de canton de l'arrondissement de Lons-le-Saulnier), à dix kilomètres de Rosnay (1).

V

Ainsi la déposition de Servais Oudot qui est en contradiction avec les interrogatoires de Ravaillac, vient au contraire, jusqu'à un certain point, confirmer ce que rapportent l'Estoile, Sully, les factums de la d'Escoman et de Dujardin de la Garde au sujet de la mort de Henri IV. Faut-il en conclure pourtant que tous les faits qu'elle renferme doivent être tenus comme parfaitement exacts ? Étant donné l'état mental du personnage tel que nous avons essayé de le faire ressortir plus haut, on n'oserait vraiment pas l'admettre. Toutefois, dans leur ensemble, ses révélations en ce qui concerne l'assassin du Roi nous paraissent pouvoir être considérées comme sérieuses. On ne voit pas, en effet, l'intérêt qu'il eût eu à se dénoncer lui-même comme le complice de Ravaillac, ni en quoi cet aveu eût pu donner du poids aux accusations qu'il portait contre ses prétendus persécuteurs, Thiébaud Bailly et Nicolas Chardin, si ce n'est qu'il pensait peut-être se donner ainsi une certaine importance. Il est vrai aussi qu'à cette époque régna une sorte de folie dont Richelieu parle en ces termes dans ses

(1) Voir l'ouvrage de M. Amédée Callandreau, cité ci-dessus, p. 129 et suivantes.

Mémoires : « la maladie de penser à la mort des rois étoit si pestilentielle, que plusieurs esprits furent à l'égard du fils, touchés et saisis d'une fureur semblable à celle de Ravaillac au respect du père. » Ce n'était plus du fanatisme, dit Henri Martin, mais cette étrange monomanie d'imitation que les crimes éclatants traînent souvent après eux (1). Mais, en somme, ses révélations sont accompagnées, entourées de détails exacts sur les circonstances de la mort du Roi, circonstances qui ont dû être vues pour être aussi bien décrites par un illettré.

Du reste, quand la monomanie, la folie même de Servais Oudot seraient encore plus manifestes, cela ne prouverait nullement qu'il n'eût pas participé à un des nombreux complots tramés de 1600 à 1610 contre la vie de Henri IV. Ravaillac lui-même ne doit-il pas être considéré, sinon comme un fou complet, du moins comme un visionnaire dangereux ? C'est l'opinion de Mathieu qui le vit presque immédiatement après son arrestation, et lorsqu'il était encore enfermé à l'hôtel de Retz. « Comme il m'eust dit qu'il avoit été feuillan et chassé de ceste compagnie pour avoir composé quelques escrits de certaines visions et méditations sur les jugements de Dieu, je reconnus bien que la mélancholie lui avoit brouillé l'esprit de ses fumées, l'avoit rendu susceptible de suggestions et impressions diaboliques et que la torture éprouveroit plutôt son obstination qu'elle ne contraindroit sa conscience. Il avoit imprimé à son imagination une créance toute contraire à la piété et justice du Roy. Plusieurs, ayans judicieusement considéré ses façons et ses mouvements, ont cru que les visions qu'il avoit tant en veillant qu'en dormant, les voix intérieures qui le troubloient de jour et de nuit, et tant d'autres violentes impulsions estoient marques certaines du Diable. Un homme qui a couché souvent avec luy, a dict qu'un esprit l'éveilloit et tourmentoit de nuict, et quand on luy

(1) *Histoire de France*. Tome XI, p. 18.

demandoit qui c'estoit, il respondoit : c'est mon oncle qui demande de l'allègement à ses peines. » Chez Ravaillac, ce furent l'exaltation religieuse, le fanatisme, la vieille lie des passions ligueuses qui tournèrent à la folie et au meurtre une âme superstitieuse et sombre. La science moderne a démontré que c'est sur des intelligences et des consciences ainsi dévoyées que l'hypnotisme a le plus d'empire. Mathieu remarque que l'esprit de Ravaillac lui parut « comme charmé, susceptible aux suggestions diaboliques. » Quelles furent les suggestions diaboliques qui le poussèrent au crime ? Avec un homme si bien né pour la chose et si vraiment meurtrier, dit Michelet, les excitations directes étaient inutiles, mais la lecture des ouvrages préconisant l'assassinat des princes hérétiques, l'audition de sermons indirectement provocants, la société des moines et des prêtres les plus bigots et violents suffisaient. Quand son esprit fut ainsi préparé au crime, on n'eut besoin que d'un mot, peut-être du propos de ce soldat qui lui dit que le Roi allait faire la guerre au Pape, pour lui faire mettre à exécution l'idée fixe qui l'obsédait. C'est aussi l'opinion du judicieux Mézeray : « Ceux qui avoient prémédité de se défaire du Roi, dit-il, troûvant cet instrument propre pour exécuter leur dessein, sçurent bien le confirmer (Ravaillac) dans ses sentiments ; ils trouvèrent des gens à leur posté (pouvoir) qui l'obsédèrent continuellement, sans qu'il crut être obsédé ; qui le firent instruire par leurs docteurs et lui enchantèrent l'esprit par des visions supposées et autres semblables artifices. Cependant ils lui faisoient fournir quelque argent de fois à autres, sans qu'il sçût précisément d'où il venoit ; mais c'étoit toujours fort petitement, de peur que s'il eût été à son aise, il n'eût perdu cette dangereuse pensée. Il y a des preuves qu'ils le menèrent jusqu'à Naples, et que là, dans une assemblée qui se fit au logis du Vice-Roy, il s'en trouva plusieurs autres qui s'étoient dévoués à une même fin. Ils le firent venir d'Angoulême à Paris deux ou trois fois ; enfin ils le conduisirent si bien à

leur gré qu'ils accomplirent par sa main sacrilège la détestable résolution de leur cœur. »

La tête faible de Servais Oudot pouvait aussi facilement être excitée au meurtre. Chez lui, il est vrai, on ne fit pas appel au fanatisme religieux, sa monomanie n'étant pas portée de ce côté. Mais on put facilement surexciter dans son esprit malade ses sentiments d'étroit patriotisme franc-comtois, d'autant plus que Henri IV venait de ravager son pays et qu'on annonçait que la guerre allait de nouveau être déclarée à l'Espagne. Oudot le laisse entendre lui-même dans son interrogatoire lorsqu'il dit « qu'aucuns de ses parents (à présent trépassez) l'induirent d'entreprendre de tuer ou de faire tuer le feu roy de France, à quoi il s'accorda pour les grandz maux qu'il voioït advenir par le moyen dudit Roy. » Le souvenir de la sanglante incursion de Henri IV dans le comté de Bourgogne en 1595, de celle de son cousin Tremblecourt avec ses lorrains dans le bailliage d'Amont, des incendies de Vesoul, Arbois et Lons-le-Saulnier et de nombreux villages saccagés, de la mort du capitaine Morel et des échevins de Lons-le-Saulnier glorieusement pendus pour avoir tenté de résister aux ennemis de leur pays, était encore présent dans toutes les mémoires et excitait aussi bien dans les basses classes de la population que chez la noblesse et la bourgeoisie, une haine violente contre la France et son Roi. Ce n'est pas seulement le marchand ambulant Servais Oudot qui redoute les grands maux qu'il croit devoir advenir du fait du roi de France, mais ainsi que nous l'avons vu plus haut, l'avocat bisontin Bonnet ne cache pas la joie qu'il éprouve du succès de l'entreprise de François Ravaillac qui est à ses yeux un martyr, « cruellement exécuté pour avoir délivré le public de la tyrannie d'iceluy roy et la chrestienté d'estre oppressée par luy et ses adhérents, comme l'apparence en estoit notoire. Dieu soit loué. » Il pensait donc comme Oudot et ses parents, comme la plupart des franc-comtois d'alors, que Henri IV était un tyran et un ennemi de la religion

catholique ; c'était donc faire œuvre de bon citoyen et de bon chrétien que de conspirer contre sa vie.

D'ailleurs la Franche-Comté, pays pauvre dont toute la population, depuis la vieille noblesse jusqu'aux paysans, était besoigneuse et endettée, fournissait depuis un demi siècle à l'Espagne et aux Pays-Bas surtout, des gentilshommes et des aventuriers résolus à ne reculer devant rien pour faire fortune. L'un d'eux, Charles de Largilla, gouverneur de Landrecies, avait à la fin du XVIe siècle concentré longtemps entre ses mains tout le service d'espionnage que la cour d'Espagne faisait pratiquer en France (1). En 1602, on voit un certain André de Chauvel, du pays de Bourgogne, recevoir 200 livres pour les frais par lui supportés pendant sa détention à Calais où il avait été enfermé, les fers aux pieds, ayant été surpris avec ses espions, en train d'exécuter « l'affaire secrète qu'ilz menoient pour le service de Leurs Altesses les Archiducs. » On lui accorda, en outre, une gratification de 250 livres en considération des services secrets qu'il rendait depuis plus de trois ans (2). Plus tard, il fut même nommé directeur et receveur des mines de cuivre de Château-Lambert et du comté de Bourgogne. Enfin n'était-ce pas la Franche-Comté qui, quelques années auparavant, avait fourni à l'Espagne le fanatique qui venait de la délivrer de Guillaume d'Orange ? Cet odieux assassinat, bien loin d'avoir excité la réprobation générale dans le pays, avait été récompensé par des lettres de noblesse, accordées par Philippe II aux frères et sœurs de Balthazar Gérard (3), qui trouvèrent à s'allier aux meilleures familles de la province. Cette haute récompense explique très bien les propos rapportés par Oudot et les motifs qui détermi-

(1) *Archives du Nord*. B. 2626. Compte de la Recette générale des Finances. Année 1574.

(2) *Idem*. B. 2812. Compte de la Recette générale. Année 1604, f°s 608 et 609.

(3) Anoblissement de Jacques, Antoine, Louis, Bernard, Marguerite, Claudine et Philiberte Gérard, 4 mars 1589. Registre des anoblissements, folio 66, aux Archives du Doubs.

nèrent les parents de Ravaillac à se retirer dans le comté de Bourgogne lorsqu'ils furent expulsés de France.

Le monastère Saint-Vincent de Besançon qui, à la fin du XVI[e] siècle, eut pour abbés le cardinal de Madruche et Pierre de Tolède, grand aumônier des Archiducs, était devenu un foyer d'intrigues et de conspirations contre la France. En 1599, le jacobin belge Ridicoux, à l'instigation du nonce Malvezzi, mais toutefois à l'insu de la cour de Rome, était arrivé à Paris sous le faux nom de Charles d'Avesnes pour y chercher l'occasion de tuer le Roi. Mais la conspiration fut éventée et Ridicoux arrêté; il parvint à corrompre son geôlier et à s'enfuir. Il gagna la Franche-Comté par Troyes, Langres et Dijon, s'enfonça dans les montagnes du côté de l'abbaye de Montbenoît et se cacha dans un ermitage qui lui avait été préparé pour retraite. Quand il crut que sa trace était perdue, il en sortit et alla à Saint-Nicolas en Lorraine où il vit les parents de Jean Châtel qui, après leur bannissement, s'y étaient retirés. De là il passa à Liège, puis revint à Gand où il ne tarda pas à reprendre son projet d'assassinat sur la personne de Henri IV. Dans ce but il retourna en Franche-Comté et vint séjourner un mois ou deux à l'abbaye Saint-Vincent de Besançon où il eut plusieurs conférences secrètes avec des personnages s'intéressant au succès de son entreprise. Il en partit avec un autre moine nommé Viardot et voyageant tous deux sous l'habit d'ermites, ils gagnèrent Dijon, Langres et Grancey. Ce fut dans cette dernière localité que Ridicoux s'ouvrit, par erreur, de ses projets à une personne qu'il croyait dévouée à l'Espagne, un sieur Pierre Morel, qui immédiatement fit prévenir la cour de France. Aux portes de Paris les deux faux ermites furent arrêtés et déférés au Parlement. Ridicoux fut condamné à mort et exécuté le 11 avril 1599 en place de Grève, avec un capucin du diocèse de Tulle, Nicolas Langlois, qui avait quitté son couvent et, déguisé en maçon, avait tenté de pénétrer au Louvre, sans avoir pu dire au moment de son arrestation quels étaient les

motifs de sa conduite, avouant seulement qu'ils « estoient horribles à penser. »

Dans son interrogatoire devant le Parlement, Charles Ridicoux reconnut qu'il avait été induit dans ses mauvais desseins « par les fréquentes prédications et continuelles disputes aux écholes, et que partout, dans les Pays-Bas, aux églises, aux lieux publics, aux festins et tables des particuliers l'on exaltoit de louanges Jacques Clément comme un glorieux martyr, et qu'il croyoit faire chose agréable à Dieu d'exterminer un usurpateur qui, sans aucun droit légitime, troubloit un royaume très chrétien, avec la perte de tant d'âmes ; c'est pourquoy à la poursuyte du nonce du pape qui luy mettoit la gloire de Dieu devant les yeux et l'authorité du Pape, il se délibèra d'exécuter l'entreprise ; mais lorsqu'il vit que son premier dessein n'estoit réussi, il se fit promouvoir aux ordres et se repentit du tout ; qu'il n'avoit été à Rome à autre intention que pour retirer du nonce Malvezzi l'argent qu'il avoit employé inutilement et le luy demander en vertu de sa promesse ; il adjouta que le nonce ne laissa de le persuader de nouveau, et sur ses persuasions qu'il fut trouvé Charles Servius qui faisoit la charge à Rome de grand pénitencier pour les Flamands pour luy consulter ce fait, lequel non-seulement le détesta, mais mesme blâma de témérité Malvezzi d'avoir interposé l'authorité de l'Eglise en une chose à quoy le Pape estoit fort contraire ; que depuis il fit paraître au Pénitencier qu'il n'avoit pas du tout osté de son esprit ce mauvais dessein, ce qui fut cause qu'il changea ses premières remontrances et lui témoigna qu'il n'improuvoit pas beaucoup son entreprise ; mais après que le Pénitencier eut reconnu qu'il s'en repentoit du tout, il changea de visage et détesta ce mauvois dessein et luy défendit fort estroittement qu'il ne découvrit à personne du monde ce qu'il avoit ouy dudit Malvezzi (1). »

(1) Extrait de la « Relation de l'attentat que Fr. Charles Ridicoux, jacobin de Gand, a voulu faire sur le roy Henri IV, à la sollicitation du sieur Malvezzi, nonce en Flandre.

Les mêmes sentiments, ainsi que nous l'avons vu, régnaient en Franche-Comté comme dans les Pays-Bas et produisaient les mêmes excitations. Il est donc très vraisemblable que Servais Oudot, sous l'empire de cette sorte de monomanie du régicide qui sévissait alors, ait conçu le dessein de tuer Henri IV. A-t-il réellement connu Ravaillac voyageant sous le faux nom de Jean Joffroy comme Ridicoux sous celui de Charles d'Avesnes, pour dépister les soupçons qu'on aurait pu avoir sur leurs personnes? Ce sont des faits qui, ainsi que nous avons essayé de le démontrer, ne peuvent être ni affirmés, ni niés. Il est certain, en effet, qu'Oudot a pu assister à l'attentat et s'enfuir ensuite sans être inquiété, car d'après le récit de Mathieu, Ravaillac, avec un peu de présence d'esprit, en eût facilement fait autant. Si, au lieu de rester immobile, le couteau encore sanglant à la main, il se fût jeté dans une des rues étroites et transversales qui se trouvaient près de là, il se serait perdu dans Paris bien avant que les seigneurs qui accompagnaient le Roi eussent été remis de leur stupeur. Bien plus, «au moment même où l'assassin était saisi, où le baron de Courtomer recevait du marquis de la Force l'ordre d'aller en hâte prévenir Sully, il aperçut, dit M. Loiseleur, huit à dix hommes à pied et deux à cheval qui, jurant et se précipitant sur Ravaillac, criaient: «Il faut qu'il meure!» Courtomer, pour leur arracher le meurtrier, dut s'élancer sur eux, l'épée nue, et ils se perdirent aussitôt dans la foule.»

Pour M. Loiseleur, «ces hommes étaient les agents d'autres conspirateurs (d'Épernon et la marquise de Verneuil), qui savaient que le 14 mai était le dernier jour où l'on pût se défaire du Roi. Ils étaient en force, assez nombreux pour lutter avec succès contre sa faible suite.

son exécution et celle du frère Nicolas Langlois, capucin, pour le mesme sujet», d'après une copie qui se trouve dans les papiers Godefroy, à la Bibliothèque de Lille. Cette relation est résumée en partie dans le livre CCXXIII de l'*Histoire Universelle* de de Thou.

Sans doute, ils crurent que l'assassin était un des leurs et voulurent, en le tuant aussitôt, étouffer des révélations dont ils avaient tout à craindre. » (1). Servais Oudot n'a-t-il pas fait partie de ce groupe d'hommes qui, lorsque le président de Harlay, frappé de la déclaration du baron de Courtomer, voulut les faire rechercher, devinrent tout à fait introuvables. (1)

VI.

Il n'y a donc pas contradiction absolue entre la déposition de Servais Oudot et les circonstances dans lesquelles fut commis le crime de Ravaillac, sans pourtant que l'on puisse affirmer que ces deux individus se soient connus et qu'ils soient complices dans le sens légal du mot. Il est cependant plus vraisemblable d'admettre que tous deux isolément ont formé le même projet soit spontanément, soit plutôt grâce aux mêmes instigations, et qu'ils se trouvèrent l'un et l'autre à Paris, en même temps et dans le même but. Il est très probable aussi que d'autres assassins y étaient avec eux. « Ce qu'on peut regarder comme certain, dit Henri Martin, c'est que plus d'un fanatique avait conçu des projets semblables, soit spontanément, soit à l'instigation de ceux que menaçaient les armes de Henri IV et que si Ravaillac eût échoué, d'autres eussent pris sa place. » Tout porte à penser que Servais Oudot était un de ceux-là, et que Paris était, en 1610, rempli de sicaires ayant pour mission de tuer le Roi. On ne l'ignorait même pas dans son entourage. Le dimanche qui précéda l'attentat (9 mai), un ancien prêtre devenu soldat, rencontrant près de Charenton la veuve de son capitaine qui allait au prêche, lui dit de quitter Paris, qu'il y avait plusieurs bandits appostés par l'Espagne pour tuer le Roi, l'un entre autres habillé de vert, qu'il y aurait grand trouble dans la ville et danger pour les Huguenots.

(1) Loiseleur. Ouvrage cité ci-dessus ; p. 101 et 102.

L'Estoile rapporte aussi que le samedi 29 mai fut pris prisonnier près du Temple, à Paris, « un grand vaurien de maçon (que chacun tenoit pour un très mauvais garnement), auquel accusé d'avoir par plusieurs fois médit du feu Roy. menacé celui-ci et la Reine, fut trouvé un grand couteau (avec des lettres) de la forme et façon approchante de celui de Ravaillac, sur lequel même on disoit qu'on avoit trouvé gravé ces mots : « Je le ferai à mon tour. » Il fut pris par un commissaire nommé Cointereau, demeurant à la Bannière de France, au marché Palus, que j'ai vu autrefois servir de clerc à M. le lieutenant criminel. Ce manant (le maçon) étoit pensionnaire de l'Archiduc, duquel on disoit que depuis peu il avoit touché encore 200 pistoles. » (1).

L'Estoile ne se trompe pas, selon nous, en voyant dans ces assassins des émissaires de l'Espagne. Jamais, en effet, ainsi que le fait remarquer M. Loiseleur, la fameuse maxime « *is fecit cui prodest* », n'a pu trouver une meilleure application. D'Épernon, le prince de Condé, Marie de Médicis peut-être elle-même, désiraient sans doute la mort du Roi et ne s'opposèrent pas aux menées criminelles qui la provoquèrent. Mais, abstraction faite de toute considération morale, ils n'avaient pas à cette mort un intérêt assez puissant pour leur faire courir les chances d'une complicité directe ; car, en cas de découverte du complot, ils risquaient de perdre leur crédit, leurs biens et peut-être la vie, comme le maréchal de Biron. Au contraire, il n'en était pas de même de l'Espagne. Directement menacée par le roi de France, qui allait entrer en campagne sur le Rhin et peut-être en Flandre, épuisée par la lutte qu'elle venait de soutenir contre les Provinces-Unies, sentant que les Pays-Bas lui échapperaient irrévocablement à la première bataille perdue, sa seule ressource était dans un évènement qui devait fatalement modifier la politique française. Depuis longtemps, elle avait des espions à la Cour, même parmi

(1) L'Estoile. *Journal de Henri IV*. Tome IV, p. 96.

les confidents de Henri IV, dont plusieurs recevaient des pensions et gratifications de l'ambassadeur des archiducs Albert et Isabelle à Paris. Dès 1605, on voit Philippe d'Ayala, qui remplissait alors ces hautes fonctions, percevoir de Christophe Godin, receveur-général des Pays-Bas, une somme de 574 livres qu'il distribuait « à diverses personnes pour plusieurs advis qu'elles lui avoient faictz d'aulcunz affaires secrets et entreprises sur le pays de Leurs Altèzes. » (1) En 1608, c'est une somme de 215 livres que l'ambassadeur donne « par forme d'estrennes à trois amis confidens du Roi pour les faire continuer tant mieulx au service de Leurs Altèzes. » (2). En 1609 et 1610, on rencontre encore 120 livres données pour le même objet (3). En outre, un secrétaire du ministre Villeroy avait été corrompu, déchiffrait toutes les dépêches et en envoyait copie à Madrid et à Bruxelles.

Dans la situation critique où elle se trouvait, l'Espagne n'hésita pas à employer les moyens qui lui avaient réussi déjà vis-à-vis de Guillaume d'Orange. Philippe III et l'archiduc Albert n'étaient pas hommes à mettre hardiment à prix la tête de leur ennemi comme l'avait fait Philippe II; mais ils avaient près d'eux les Fuentès, les d'Ossuna et les Bidmar qui ne devaient pas reculer devant l'emploi du poignard pour trancher les difficultés politiques. Cependant les mœurs s'étaient déjà assez adoucies depuis une trentaine d'années, pour qu'on fût obligé d'agir secrètement et avec la plus grande dissimulation. Dans le compte de l'année 1610 du receveur général Christophe Godin, on ne trouve pas moins de 15,000 livres, somme considérable pour l'époque, payées par ordre des archiducs Albert et Isabelle à des personnes chargées de missions en France, *dont on ne veut plus ample déclaration être faite*, selon

(1) *Archives du Nord*. Chambre des Comptes de Lille. Registre de la Recette générale des finances de l'année 1605 B. 2812.

(2) *Idem*. Registre de 1608. B. 2831.

(3) *Idem*. Registres de 1609 et 1610. B. 2836 et 2842.

l'expression en usage dans les comptes de la recette générale des Pays-Bas. La mention de 10,000 livres délivrées en bloc à Louis Alarcon, agent des Archiducs en Espagne, « pour affaires intéressant grandement leur service, et dont ils ne désiroient plus ample déclaration être faite, mais dont ils avoient toute satisfaction et contentement (1) », mérite d'être particulièrement remarquée. Cet Alarcon ne serait-il pas, en effet, ce jésuite espagnol, oncle du duc de Lerme, ministre de Philippe III, que La Garde nous a représenté comme lui ayant proposé, à Naples, de tenter de tuer le roi de France dans une partie de chasse? C'est ce personnage qui lui aurait présenté Ravaillac en lui disant: « voici celui qui doit tuer le Roi ». Ces 10,000 livres de fonds secrets qui lui sont fournis par les Archiducs viennent singulièrement corroborer les assertions du manifeste de la Garde. Alarcon est qualifié du titre d'agent de Leurs Altesses en Espagne dans le compte de 1610; mais en 1608 ou 1609, quand la Garde dit l'avoir vu à Naples, il pouvait bien s'y trouver, cherchant dans le ramassis d'aventuriers qui abondaient alors dans la Péninsule, des sicaires à diriger sur Paris. De Naples, il serait venu en Espagne, où il aurait eu peut-être l'occasion de voir Servais Oudot (2). En tous cas, ces articles des comptes de la Recette des Pays-Bas, malgré le soin qu'on a pris de dissimuler en partie l'objet de la dépense auquel ils se rapportent, ne manquent pas d'importance. Que serait-ce si les portefeuilles des Archives de l'Escurial

(1) *Archives du Nord*. B. 2842. Compte de 1610, f° 495, recto

(2) Il est vrai qu'en 1608, dans la *Relacion de las fiestas de Valladolid*, attribuée à Cervantes, figure, parmi les *contadores majores de cuentos*, un Luis de Alarcon qui pourrait être le personnage désigné dans le compte de Christophe Godin, personnage qui, dans ce cas, n'aurait rien de commun avec le jésuite appelé Alagon par Dujardin de la Garde. Nous devons ces renseignements à M. Alfred Weil, qui nous fait remarquer que le nom de famille d'Alagon ou Alarcon ne se trouve être celui d'aucun des ascendants du duc de Lerme, qui prit de son père le nom de Gomez de Sandoval y Royas, sans y joindre celui de sa mère qui était Borja (Borgia). Il avait épousé une fille du duc de Medina-Celi. Les Medina avaient pour nom patronymique La Cerda y Aragon; il serait donc possible que le Père Jésuite en question se fût appelé La Cerda y Aragon, par abréviation le Père Aragon, et comme les labiales *r* et *l* ont été souvent confondues, que son nom eût été transformé en Alagon.

et de Simancas n'avaient pas été, depuis longtemps sans doute, allégés par une main habile des pièces les plus compromettantes pour la politique espagnole qu'ils ont pu renfermer ?

Sully s'est étendu longuement sur les appréhensions qu'avait fait naître dans l'esprit de Henri IV, le retard apporté à son entrée en campagne par la cérémonie du sacre de la Reine à St-Denys. « Ah, mon ami, lui disait-il, que ce sacre me déplaît ! Ah ! maudit sacre, tu seras cause de ma mort ! Je mourrai dans cette ville et n'en sortirai jamais ! Ils me tuent, car je vois qu'ils n'ont d'autre remède en leur danger que ma mort ! » Il était frappé de l'idée qu'il mourrait en carrosse « à la première grande magnificence » qu'il ferait. Non-seulement tout Paris partageait ses appréhensions, mais à la fin d'avril des rumeurs sinistres circulaient déjà en province, et bien avant le 14 mai, le bruit courut à Anvers, à Cologne et dans quelques autres villes des Pays-Bas et des bords du Rhin, que le Roi avait été tué. Outre les témoignages de Sully (1) et de Richelieu (2), nous avons sur ce point celui beaucoup plus important de Villers-Hotman, agent de Henri IV en Allemagne. Ce Jean de Villers-Hotman n'est pas le premier venu comme diplomate et il mérite qu'on ajoute foi à ses assertions. Fils du célèbre juriconsulte François Hotman, il fut successivement maître des requêtes de l'hôtel du roi de Navarre, puis du roi de France Henri IV, envoyé par ce dernier en Allemagne pour y négocier avec les princes protestants, mission dont il fut aussi chargé sous Louis XIII et dont il s'acquitta à la pleine satisfaction de ces deux souverains. Il ne se convertit pas au catholicisme lors de l'abjuration de Henri IV, mais tenta alors de grands efforts pour amener et consolider la réunion des catholiques et des protestants, tout au moins sur le terrain politique. On a de lui plusieurs ouvrages, entre autres, un livre intitulé : *De la Charge et Dignité de l'Ambassadeur*. Dès le mois

(1) *Économies Royales*. Tome II, p. 379-387.

(2) Richelieu. Mémoires collection Michaud 2ᵉ série, Tome VII, p. 22.

d'octobre 1609, il avait remarqué qu'il se tramait un nouveau complot contre la vie de son maître, et lui en avait donné avis. Le mémoire où il a consigné ses observations à ce sujet constitue un document rare et curieux, quoiqu'il ne soit pas complètement inédit (1). Aussi nous croyons utile de le résumer et d'en donner les principaux passages qui viennent tout à fait à l'appui de la thèse que nous soutenons sur le rôle joué par l'Espagne dans l'attentat de Ravaillac.

« Au mois d'octobre 1609, dit de Villers-Hotman, je donnay avis en parlant avec le baron de Frentz, (2) lors ambassadeur des Archiducs de Brabant vers ces deux princes (l'électeur de Brandebourg et le comte de Neubourg qui s'étaient mis en possession de la succession de Clèves et de Juliers, et avaient fait alliance avec la France), touchant le bruit qui couroit dès lors que le Roy envoiroit un puissant secours auxdits Princes. Il me dit : « Le Roy pourroit bien s'en repentir. » Le même soir, un des siens dit à mon homme qui étoit Charles Wudmer du pays d'Autriche, que Madame de Bouillon m'avoit donné pour me servir en ce voyage : « on taillera tant de besogne au Roy et à la France qu'il se repentira d'avoir assisté les hérétiques. » Lorsque le comte de Tollern fut de retour de sa Légation en France, son secrétaire, originaire de Cologne, dit à quelques personnes qui lui parlaient de l'assistance promise par le Roi de France à ces princes : « il n'oseroit, car ses sujets catholiques le feroient mourir. » Ce propos est affirmé par le sieur Grante, gendre de Jean Facin, bourgeois de Cologne, qui l'a lui-même entendu de la bouche de ce secrétaire ; émanant, comme le précédent, d'un personnage touchant à la diplomatie, il présente une certaine gravité.

D'après de Villers-Hotman, huit ou dix jours avant la

(1) « Divers avis de la mort du roy Henri IV, particulièrement de Flandres, Brabant et Cologne, avant qu'elle fût arrivée ; ces avis recueillis par le sieur Villers Hotman, lors agent pour le roy en Allemagne. » (Voir pièces justificatives, page 69).

(2) Philippe de Mérode, chevalier, gentilhomme de la Chambre de l'Archiduc, baron de Frentz, fut effectivement envoyé en 1610 en ambassade au pays de Juliers et reçut à cet effet une somme de 5,500 livres (Archives du Nord. B. 2842. Compte de la Recette générale de 1610).

mort de Henri IV, le bruit qu'il avait été tué ou le serait prochainement, courait à Cologne, à Juliers et Duren et, chose remarquable, il n'était répandu que par des personnes ou des lettres venant de Bruxelles, Anvers ou Malines. Il cite, entre autres, la lettre par laquelle Flechmann, secrétaire de l'archiduc Albert, écrivait, par ordre de son maître, à l'archiduc Léopold, dès le 17 mai, deux jours seulement après l'attentat, pour le lui annonçer, et à la fin de laquelle il glisse ces mots contre les soupçons qui pourraient s'élever : « de quoy j'ay eu commandement de donner avis à votre Altesse, parce que le fait pourra être conté diversement et qu'il en arrivera des changements et des révolutions partout. »

Le sieur de Kneppenberg, écuyer de cuisine de l'Électeur de Brandebourg, dit au maître d'hôtel du prince d'Anhalt, qu'environ douze à quinze jours avant la nouvelle de la mort du Roi, un gentilhomme du parti de l'archiduc Léopold, lui avait déclaré que sous peu de jours on apprendrait une nouvelle qui serait la perte ou le gain de la cause de leurs maîtres respectifs. Plus tard cet écuyer eût bien désiré revenir sur ses paroles ; il ne put pourtant pas les nier, mais se contenta de dire qu'elles n'avaient pas la portée qu'on voulait leur donner.

Un gentilhomme allemand, originaire de Berlin, le sieur de Vylern, qui se trouvait à Paris lors de l'assassinat du Roi, déclara avoir vu et lu entre les mains du vice-amiral de Hollande qui était avec lui, une lettre datée d'Anvers le 13 mai, portant qu'on avait reçu avis dans cette ville que Henri IV avait été tué d'un coup de couteau ; cette lettre fut montrée au jeune marquis d'Anspach, à son maître d'hôtel et à son hôte à Paris à la maison où pendait pour enseigne la ville d'Anvers, rue St-Martin. De Villers-Hotman mentionne, en outre, de nombreuses lettres datées de Bruxelles, Anvers et Malines les 12 et 13 mai, et adressées à des banquiers de Cologne les sieurs Lonnenberg, Hieronimo Carboloni et Henri Smytt, annon-

çant la mort du Roi et qui ont été vues par des personnes dignes de foi, par le curé de l'église St-Cunebert, entre autres. Plus tard, il est vrai, lorsqu'il voulut se procurer ces lettres, elles lui furent refusées. Les sieurs Belts, Ressteau, Farcin et autres marchands de Cologne assurent avoir vu plusieurs fois à la Bourse ou place publique de ladite ville, un jeune homme de Bois-le-Duc qui, peu de jours avant la nouvelle certaine de l'assassinat de Henri IV, disait tout haut que si le Roi n'était pas déjà tué il le serait bientôt. Les mêmes propos furent tenus par le sieur Godenan, commissaire des vivres pour l'archiduc Léopold. Le baron Batembourg, personne de qualité, beau-père de MM. de Plessen et de Kerler, habitant un château près de Maëstricht, assura à M. de Plessen, que le 15 mai (lendemain du crime), ses gens étant allés au marché de Maëstricht, entendirent répéter dans les tavernes et les boutiques que le Roi avait été tué d'un coup de couteau. Il ajouta que le même jour, des personnes venant de Bruxelles tenaient le même langage.

Un jeune soldat nommé Edouard Leake, d'origine anglaise, affirma que le 12 mai les Espagnols à Bruxelles se disaient à l'oreille en se rencontrant : « il est mort. » Le sieur Resseteau, marchand flamand demeurant à Cologne, dit que trois jours avant le 14, un maçon travaillant chez lui annonça qu'il venait d'entendre dire au *Dom*, qui est la grande église de la ville, parmi les prêtres et les bedeaux, que le Roi avait reçu un coup de couteau à la gorge.

Un écolier de Cologne qui donnait des leçons de latin à un jeune banquier nommé Thomas Genoini, lui dit que l'on tenait pour certain parmi les prêtres et les écoliers de Cologne, que le Roi était ou serait tué ou empoisonné et cela plusieurs jours avant l'attentat.

Les gazettes d'Italie, apportées par les trois courriers qui suivirent la mort du Roi, l'attribuèrent sans difficulté aux Espagnols, remarquant qu'ils en avaient fait des réjouissances extraordinaires et que la première nouvelle en était

venue d'Anvers ; elles ajoutaient qu'on savait que l'assassin avait autrefois demeuré à Bruxelles et s'était trouvé à la Haye peu de temps avant le crime.

Jean Maréchal, marchand flamand, demeurant à Cologne, déclara avoir reçu des lettres de Tournai et de Lille, annonçant que le bruit général y courait que c'était les Espagnols qui avaient fait tuer Henri IV, et qu'à Bruxelles on faisait peu de temps avant cet évènement, des prières pour « un qui étoit allé faire un voyage d'importance pour le bien de la chrétienté. »

Des lettres du sieur Trumbul, agent du roi d'Angleterre à Bruxelles, datées de cette ville le 14 juin et le 12 juillet 1610, mandèrent qu'à Bruxelles la mort du Roi causa une joie extraordinaire, quoique non publique, qu'on y disait que c'était un coup du ciel qui avait dissipé un grand orage, et que d'ailleurs la nouvelle de l'attentat circulait bien avant le 14 mai ; il n'avait pu, à la vérité, découvrir si véritablement l'assassin ou sa femme avait demeuré à Bruxelles.

On écrivit à M. de Plessen, de Prague, que lorsque le courrier apportant la nouvelle de la mort du Roi y arriva, le maître général des postes Taxis témoigna, « par la carresse qu'il fit audit courrier et par d'autres signes, qu'il l'attendoit, et fit festin avec ses amis ; » ce qui est confirmé par d'autres lettres adressées au prince d'Anhalt, ainsi que ledit prince l'a affirmé plusieurs fois au sieur Villers-Hotman

Quelques semaines après l'attentat. un jacobin prêchant dans l'église Sainte-Marie-du-Mont à Cologne, ne se gêna pas pour dire que l'assassin qui venait d'être supplicié était allé tout droit en Paradis. Il fut interrompu par un jeune homme de Lubeck qui faillit être écharpé par les fidèles, dans l'église même. Ce jeune homme déclara qu'il avait entendu, dans les premiers jours du mois de mai, deux prêtres faire la gageure entre eux que Henri IV était ou serait tué.

Des lettres datées de la Haye le 28 juin 1610, adressées

au sieur de Bilderberk, renfermaient ces mots : « l'exemple de France convie le roy d'Angleterre à se tenir sur ses gardes, car on tient pour certain que le massacre de ce grand Roy a été pratiqué à Bruxelles par l'entremise de ces diaboliques meurtriers. »

M. de Châtillon arrivant d'Allemagne à Bruxelles le dimanche 16 mai, quarante-huit heures après l'attentat, y apprit de la bouche du marquis Spinola la nouvelle de la mort de son maître ; le marquis était très étonné qu'il ne la connût pas encore.

Plusieurs bourgeois de Cologne assurèrent que les deux ou trois premiers jours qui suivirent celui où la nouvelle arriva dans la ville, « ceux du magistrat firent festins et réjouissances domestiques, ainsi que ceux du magistrat d'Aix-la-Chapelle, disant : Courage, le Dieu des Gueux est mort. » Les magistrats de ces deux villes avaient, d'ailleurs, toujours favorisé et assisté le parti de Léopold contre les princes protestants. Ils recevaient et reçurent encore pendant de longues années des subsides des mains du receveur général des Pays-Bas, sur les ordres des Archiducs.

Un capitaine italien dit en pleine table à Maëstricht, en présence de deux ou trois bourgeois d'Aix-la-Chapelle, sept ou huit jours avant la mort du Roi : « S'il n'est mort déjà, bientôt il mourra comme un chien. »

Enfin quelques jours après l'attentat, il tomba entre les mains du prince d'Anhalt, une lettre de la ville d'Aix-la-Chapelle contenant ces mots : « L'Eglise a sujet de se réjouir, puisque le grand fauteur des hérétiques a été tué comme on nous l'assure de toutes parts. »

Il est certain que parmi les faits rapportés par le sieur de Villers-Hotman dans son rapport diplomatique, beaucoup ne sont, comme on dirait de nos jours, que des *racontars* sans grande valeur. Quelques-uns pourtant ne manquent pas d'importance et peuvent être retenus par l'histoire ; les propos et les affirmations du baron de Frentz, du prince d'Anhalt et de Châtillon, par exemple. Ils prouvent,

d'une manière évidente, que dans les Pays-Bas et les provinces du Rhin, on s'attendait à voir la situation si tendue alors entre la France et l'Espagne, se dénouer par la mort violente de Henri IV.

Dans les papiers légués à la ville de Lille par le marquis de Godefroy-Menilglaise, se trouve aussi une curieuse lettre inédite qui peut être rapprochée des documents que nous avons analysés. C'est celle du jésuite Antoine Grenu, originaire de Flandre qui, sous la date du 22 mai 1610, écrivit de Paris, où il habitait, à sa sœur mademoiselle Jeanne Grenu, à Armentières, pour lui donner des détails sur la mort du Roi et lui faire part des impressions qu'il en avait éprouvées. Malgré les précautions et les habiletés de langage dont il s'entoure, il laisse facilement deviner que cet évènement sera considéré par les uns comme un grand bien, à cause des malheurs qui allaient fondre sur les Pays-Bas et toute la chrétienté. Enfin il prévoit que cet assassinat sera le point de départ de nombreuses calomnies contre sa compagnie et contre ceux qui avaient intérêt à le voir réaliser, et il est clair qu'il entend ainsi désigner l'Espagne.

Voici, d'ailleurs, les principaux passages de cette lettre :

« Je vous envoye, suivant ma promesse, votre reliquaire raccommodé avec un petit cercle d'airain, priant d'être fait participant des mérites et faveurs célestes que j'espère qu'obtiendrez par le moyen d'icelui.

Icy n'y a rien de quoy vous faire part : car de la mort du roy de France, lequel a été misérablement percé de part en part le 14 de ce mois par un gros puissant rustaut du pays d'Angoulesme, poussé à ce qu'il dit par certaines révélations divines , comme escript Monsieur Peckius, agent de Leurs Altèzes en Paris, ne doubte qu'en avez à présent assurance. A la vérité c'est une mort bien tragique et qui montre bien qu'il nous faut guère fier es prospéritez et grandeurs de ce monde, voiant celuy qui, après beaucoup de traverses, avoit été peu à peu élevé aux plus grands heurs et grandeurs de

ce siècle, estre tout à coup précipité aux abismes des plus grands malheurs d'iceluy, sans avoir moyen de dire une fois *peccavi*. Car à ce qu'a dit le comte Bonnœil au sieur Peckius de la part de la Reyne déclarée à présent régente du royaume, il est mort dans son carrosse; et selon ce que dit un cambrésien qui étoit près de là et a parlé à aucuns familier du Roy, n'a dit autres choses ayant reçu le coup sinon qu'on ne tuât sur le champ celui qui l'avoit blessé, qu'il recommandoit le Dauphin et qu'il étoit homme mort; plaise à Notre-Seigneur nous donner une plus heureuse fin qu'à ce grand Roy qu'ilz appelloient le Roy des Merveilles, merveilleux à la vérité en sa vie, à mon jugement beaucoup plus en sa mort; il servira de sujet aux discours des humains et excitera diverses affections, les uns remarquant des traicts de la justice et providence divine et s'esjouissans d'être délivréz des périls qu'ils craindoient devoir avenir aux Pays-Bas et à toutte la chrestienté; les autres interprétans les desseins du Roy défunt en meilleure part et s'attristans des malheurs esquelz il est à craindre que ne se plonge ce royaume jadis tant florissant et favorisé du ciel. Quoi qu'il en soit, il n'est celuy qui, par une affection chrétienne, ne se doibve ressentir de la fâçon d'une telle mort et prier pour l'union et repos dudit royaume et pour la bonne instruction du jeune prince déclaré héritier de la couronne. Jaçois qu'il n'ait eu faulte de bons documents des Pères Gonthier et Coton, néantmoins a eu du vivant du Roy son père, un pédagogue duquel on ne connaît la religion. J'espère toutefois qu'il sera bon Roy et favorisera nostre compagnie, laquelle comme elle a toujours eu part à cette bénédiction et faveur évangélique donnée aux Apostres par Nostre-Seigneur, c'est à sçavoir d'être haye et calomniée des mondains, aussy n'a-t-on laissé en telle occurrence de la charger et l'accabler, s'il eust esté possible, de faulces accusations et calomnies, nonobstant la bienveillance que lui a monstrée le Roy défunt, et les devoirs réciproques de fidélité et obéissance qu'elle a prestés à iceluy depuis sa réconcilia-

tion à l'Eglise ; mais j'espère que le temps et notre innocence nous purgeront de ce crime et feront paraître à la Reyne l'affection et respect que porte toute notre compagnie aux Pays et Princes avoués par le Saint-Siège apostolique, jaçois qu'ils s'oublient quelquefois de leurs devoirs, et pense qu'icelle et ses adhérents en ont jà receu pleine satisfaction ; considérés les bons debvoirs passés et que le prisonnier ne veult confesser aulcuns complices, disant toujours qu'il a tenté telle chose par l'inspiration céleste et qu'il dira le reste à son confesseur, etc. »

Comme le P. Grenu, nous pensons que les Jésuites, en tant que compagnie, n'avaient pas assez à se plaindre de la politique et de l'attitude de Henri IV à leur égard, pour faire attenter à sa vie.

Le P. Cotton, dont il vient d'être parlé, avait tout crédit sur l'esprit du Roi qui, pour témoigner de l'estime et de l'affection particulières qu'il éprouvait pour lui et pour son ordre, avait, par une disposition expresse de son testament, légué son cœur au collège de La Flèche. D'ailleurs, selon la juste observation de M. Loiseleur, « Henri IV, afin de désarmer les passions religieuses et d'ôter à l'Espagne son principal appui en France, s'était appliqué non-seulement à gagner les Jésuites, mais à les faire entrer dans son jeu, à les intéresser à ses succès et à sa conservation ; il leur prodigua les témoignages d'affection. Dans sa correspondance de l'année 1608, on le voit multipliant les collèges des jésuites, les recommandant aux villes, aux évêques, étendant leurs privilèges, encourageant les cessions qui leur sont faites. Tout cela rend bien invraisemblable l'immixtion de cet ordre célèbre, soit dans l'attentat de Ravaillac, soit dans la conspiration espagnole de d'Épernon. Les Jésuites étaient trop bien renseignés pour ignorer les traités conclus par Henri IV avec les puissances entrées dans sa confédération et savoir que le Pape non-seulement s'associait aux vues du roi France, mais qu'il recevait pour prix de sa coopération le royaume de Naples, depuis si longtemps

convoité par la cour de Rome (1). » Cependant on ne saurait affirmer qu'il n'y eût pas parmi les réfugiés français à Bruxelles des jésuites qui, avec les moines et prêtres fanatiques tels que les Jean Boucher (2), les Montgaillard (3), les de la Croix (4) et autres pensionnés des Archiducs, joignirent leurs efforts à ceux du jésuite Alarcon ou Alagon pour susciter le bras vengeur devant les délivrer d'un prince, toujours pour eux usurpateur et hérétique. Mais, s'il en est ainsi, ils ont agi de leur propre mouvement, sans mandat de leur compagnie, et selon toute probabilité, à l'instigation de l'Espagne.

Un point digne aussi d'être remarqué dans l'interrogatoire de Servais Oudot, c'est l'insistance avec laquelle on le presse de questions sur ses relations avec le prince de Condé dans le but de lui faire avouer que c'était ce prince qui lui avait inspiré ce criminel dessein. On sait

(1) Loiseleur. Ouvrage cité, p. 97.

(2) *Archives du Nord*. B. 2806. Compte de la Recette générale des Finances de l'année 1602 (f° 514, verso) : « 175 livres à sire Jean Boucher, docteur en droit et en la sainte théologie de la Sorbonne de Paris et chanoine de l'église Notre-Dame de Tournai, pour avoir presché et annoncé la parolle de Dieu durant le quaresme de l'an 1602 en la chapelle de la Cour, audit Bruxelles et en l'église Couvenberghe illecq. » Ce Jean Boucher était l'ancien recteur de l'Université de Paris, fameux ligueur, auteur de libelles contre Henri III et ses mignons, qui s'exila dans les Pays-Bas après l'entrée de Henri IV à Paris. Il osa publier en 1595 « l'Apologie pour Jehan Chastel, parisien, exécuté à mort et pour les Pères et écoliers de la Société de Jésus », ouvrage réimprimé en 1610 et traduit en latin sous ce titre : « *Jesuita sicarius.* »

(3) *Archives du Nord*. B. 2740. Compte de la Recette générale des finances de l'année 1593 (f° 357, verso) : « 300 livres à Frère Bernard de Montgaillard, de l'ordre de Citeaux, pour avoir, passez quelques jours, faict ses prédications en langue franchoise, en l'église St. Jacques dict Couwenberg, en ladite ville de Bruxelles, et pour subvenir à sa despence et nourriture, mesmes pour luy donner moyen d'y continuer encore à l'instruction de l'auditoire chrestien. » Bernard de Percin de Montgaillard, plus connu sous le nom de Petit-Feuillant, fut aussi un des plus fougueux ligueurs ; ses sermons rivalisèrent avec ceux de Jean Boucher et de Lincester. Accusé d'avoir trempé dans un attentat contre la vie de Henri IV, il dut quitter la France, alla à Rome où le pape Clément VIII lui fit le plus honorable accueil, puis se retira dans les Pays-Bas, où il devint le prédicateur ordinaire des archiducs Albert et Isabelle. Il fut gratifié par eux des abbayes de Nivelle et d'Orval.

(4) *Archives du Nord*. B. 2764. Compte de l'année 1597 (f° 551, verso) : « 200 livres à sire Jean Crucius, prêtre docteur en la sainte théologie de la Sorbonne, à Paris, prêchant continuellement à la chapelle Sainte-Madeleine en la ville de Bruxelles. » Voir aussi B. 2758.

que le prince de Condé, rendu subitement jaloux par l'amour que le Roi affichait pour sa femme, la belle Charlotte de Montmorency, s'était enfui en enlevant, pour ainsi dire, cette dernière, et s'était réfugié avec elle à Bruxelles à la fin de l'année 1609. Bravant les menaces du Roi, il refusa de rentrer en France, et, laissant sa femme à Bruxelles, il passa en Italie d'où il lança un manifeste extravagant dans lequel il contestait la légitimité du Dauphin et se posait en véritable héritier du trône. Il allait gagner l'Espagne et s'entendre avec le roi Philippe II quand Henri IV fut assassiné. Il revint en France se mettre à la tête des nobles que la régence de Marie de Médicis avait mécontentés. Nous n'avons pas à nous occuper des prises d'armes et des négociations diverses qui signalèrent cette opposition. Disons seulement que le 1er septembre 1616, elle se termina par l'arrestation de Condé en plein Louvre et son incarcération à Vincennes.

Ainsi, lorsqu'on interrogeait Servais Oudot, Condé était prisonnier d'État, et l'un de ses principaux griefs contre la régente avait été l'alliance avec l'Espagne, cimentée par le double mariage du jeune roi et de sa sœur. On comprend donc facilement la satisfaction avec laquelle le Conseil privé des Archiducs eût accueilli une déposition déchargeant d'un côté l'Espagne des soupçons qui planaient sur elle, et de l'autre accablant un prince français opposé à sa politique et qu'une semblable accusation pouvait perdre sans retour.

On demanda en conséquence à Oudot « s'il avait oncques parlé au prince de Condé. » Il répondit que cinq ou six mois avant la mort du roi de France, il se trouvait dans la cour du Louvre, lorsque le Roi y entra en carosse avec le prince de Condé et d'autres seigneurs. Quand le carosse fut arrêté, le prince de Condé interpella Oudot, lui demandant qui l'avait envoyé là. Il répondit : personne. Alors le prince lui fit entendre par un geste dans la direction des Pays-Bas, qu'il devait être venu là par ordre soit du roi d'Espagne, soit de l'Archiduc; puis, après avoir lancé quelques propos contre

ces deux princes, il lui dit de s'en aller travailler ailleurs, ce qu'il fit, du reste, s'étant rendu à Sully, où il travailla aux bâtiments que le duc y faisait construire.

Cette réponse ne paraissant pas assez catégorique aux deux magistrats instructeurs, on demanda sans ambages à Servais Oudot : « s'il avoit fait ce que dessus par charge dudit prince de Condé. » Il répondit sans hésiter : « qu'il ne luy en a jamais parlé et que ce qu'il en a fait a esté pour le service du roy d'Espagne et de Son Altèze Sénénissime. » Ainsi fut déçu l'espoir conçu par les Archiducs de rejeter sur un prince français les soupçons d'avoir été les instigateurs du crime de Ravaillac, qui, dès la première heure, avaient plané sur eux. La réponse de Servais Oudot paraît, du reste, naturelle et empreinte d'une parfaite bonne foi. Il aurait pu se prêter à une machination qui eût dégagé l'Espagne des accusations portées contre elle ; il en eût été récompensé sans doute. Il ne le fit pas et déclara qu'en projetant d'assassiner Henri IV, il n'avait eu en vue que le service du roi d'Espagne, de Son Altesse Sérénissime et l'intérêt de son pays. C'est un témoignage de plus en faveur de la véracité de sa déposition.

Nous ne prétendons certes pas que les déclarations d'un obscur franc-comtois, dont l'état mental même semble avoir été assez altéré, doivent donner la solution d'un problème historique qui se posera encore longtemps devant la postérité, et dont elle n'aura probablement jamais le dernier mot, car les documents qui auraient pu l'éclairer ont sans doute été détruits. Le précepteur de Louis XIV, le savant évêque de Rodez, Péréfixe, s'exprime ainsi au sujet de cet évènement dans son Histoire de Henri-le-Grand : « Que si on demandoit qui avoit inspiré cette damnable pensée à ce monstre infernal, l'Histoire répond qu'elle n'en sçait rien, et qu'en une chose si importante, il n'est pas permis de faire passer des soupçons et même des conjectures pour des vérités assurées ; que les juges mêmes qui l'interrogèrent (Ravaillac) n'en osèrent ouvrir la bouche : ils n'en

parlèrent que des épaules. » Depuis le XVII[e] siècle cependant, si les soupçons et les conjectures ne sont pas devenus des vérités complètement démontrées, ils se sont considérablement fortifiés. Cette damnable pensée, dont parle Péréfixe, l'histoire peut dire que non-seulement Ravaillac, mais beaucoup de criminels de son genre, la respirèrent dans l'atmosphère saturée de haine et de soif de vengence, où vivaient tous les ennemis de Henri IV et de sa politique de tolérance et de progrès, les vieux ligueurs, les moines et prêtres fanatiques, les traîtres et les espions espagnols. Cette damnable pensée, Servais Oudot ne se fait-il pas gloire de l'avoir conçue dans l'intérêt de son Roi, tant il lui paraissait naturel qu'un sujet fidèle devait, en 1610, quand la France s'apprêtait à envahir la Franche-Comté et les Pays-Bas, chercher par tous les moyens à en finir avec l'ennemi de son souverain et de son pays.

Son interrogatoire révèle des faits qui, jusqu'à un certain point, confirment les assertions de l'Estoile, Sully, Mézeray et les factums de Dujardin de la Garde et de la d'Escoman. On peut y puiser un argument de plus en faveur de la thèse soutenue par M. Loiseleur qui, s'appuyant sur les circonstances et les incidents de l'attentat, démontre qu'à côté de Ravaillac, fanatique isolé, cependant peut-être indirectement poussé au crime, il y avait des assassins aux ordres et aux gages de d'Épernon, de la marquise de Verneuil et de l'Espagne, unis dans la même conspiration. Il nous a paru, pour ce motif, constituer un document intéressant et digne d'être extrait des cartons des Archives du Nord pour être publié.

PIÈCES JUSTIFICATIVES.

ARCHIVES DU NORD. — CHAMBRE DES COMPTES DE LILLE. B. 2887.

En suite de l'ordre et commandement de Son Altesse Sérénissime, Nous Guillaume de Steenhuys, conseiller et maître ordinaire aux requêtes du Conseil Privé et le secrétaire François de Groote adjoinct, Nous sommes transportés en la prison de la Steenpoorte de ceste ville (1) pour y oyr e examiner la personne de Servais Oudot, bourguignon, prisonnier, comme avons faict en la manière suyvante :

Du 15 de Novembre 1616.

Touchant Servais Oudot, bourguignon, dont le subject est tenu secret, et pour ce sera ceste minute cachetée.

ARCHIVES DU NORD. — CHAMBRE DES COMPTES DE LILLE. B. 2887.

Remonstre en toute humilité Bertrand Delestre et Estienne Louys du quartier de Bourgongne, que ils se seroient informé de Servayz Oudot de Lavergenne (2) au quartier de Bourgongne nous a dict et aseuré que estoit

(1) Les mots pour *y oir, examiner Servais Oudot, Bourguignon, prisonnier, comme avons faict*, ont été barrés et remplacés au-dessus par *avons oy et examiné les personnes.*

(2) La Vergenne, canton de Villersexel, arrondissement de Lure, département de la Haute-Saône.

venuz en ce lieu exprés pour advertir S. A. S. que dez cinq semènes en ça Thiébaud Bailly et Nicoullas Chardin aussy de Lavergenne l'ont solisité par trois diverses fois d'antreprandre de tuer ou S. M. d'Espagne ou S. A. S., et comme lesdits remonstrant ont antanduz tel cas pour le devoir qu'il doivent à voz S. A., il set vitement encheminez et a amené ledit Servay Oudot à icelle fin de tirer de luy, le tout comme sensuy.

ARCHIVES DU NORD. — CHAMBRE DES COMPTES DE LILLE. — B. 2887.

Du 15 de Novembre 1616.

Étienne Loys, natif de Chastillon-sur-Seine, au duché de Bourgongne, soldat de la compagnie du Prévôt général, eagé d'environ 40 ans, dit sur ce interrogé et après serment par luy presté, que, passé quelque temps, il a prins cognoissonce à Bertran de Lettre qui sollicite quelque affaire en ceste Cour pour son particulier et qu'iceluy aïant rencontré ce déposant estant de garde, luy dit qu'il avoit descouvert une chose estrange et de grande conséquence, ce qui rendit ce déposant curieux d'en sçavoir la vérité, et à cest effect mena ledit de Lettre tant ledit jour que le lendemain pour boire avec luy en quelque taverne, et par ce moyen a apprins de luy qu'en ceste Cour estoit arrivé un bourguignon du lieu de la Vergenne qui avoit déclairé à luy Bertran de Lettre que deux hommes qu'il nomma (sans que néantmoins ce déposant ayt retenu leurs noms), l'avoient sollicité de tuer ou le Roy d'Espaigne ou son Altesse Sérénissime; ce qu'entendant le déposant requist ledit de Lettre de luy monstrer ledit Bourguignon, et l'aians par ensemble esté trouver chez les Pères Deschaussés où il travaillait comme manouvrier, le déposant fit tant qu'il le mena à la taverne et promit de païer la journée, et l'aïant par là attiré à boire et le mit en discours, il tira enfin de luy sa déclaration qui portoit (selon que cy dessus est dit) que deux hommes de la Vergenne l'avoient sollicité, passé plus de deux mois, d'entreprendre de tuer ou le Roy d'Espaigne ou son Altesse Sérénissime, luy voulans à cest effect délivrer un cousteau qu'il disoit estre de la longueur d'environ un pied, mais que ledit Bourguignon respondit ausdits deux hommes qu'il le feroit bien mourir sans cousteau, ce que entendu par ledit déposant il trouva bon que S. A. en fut advertie et à cest effect se trouva un jour ou deux après avec ledit Bourguignon et ledit Bertran de Lettre vers La Veure, ou ils parlèrent l'un devant, l'autre après, à Monsieur le Marquis de Marnay, lequel les renvoia le lendemain avec une sienne lettre à Monsieur le Président du Conseil privé lequel, après les

avoir oï verbalement, donna charge que ledit Bourguignon fut serré en la prison de la Steenpoorte où il est encore présentement.

D'advantaige ledit Bourguignon déclaira audit déposant que lesdits deux hommes de la Vergenne estoient suspectz d'estre sourciers, et que leur père avoit esté bruslé comme tel passé dix et sept ans, et que le seigneur dudit villaige les soutenoit en leur meschanceté et qu'il correspondoit avec eux.

De plus ledit Bourguignon luy dit que comme il s'estoit encheminé vers Espaigne pour y trouver un sien maistre qu'il avoit servy, lesdits deux hommes de La Vergenne aïans crainte qu'il les descouvreroit, le suyvirent avec intention de le tuer, et qu' ayans rencontré un archer du Roy qui le ressembloit, le tuèrent et rapportèrent sa casaque que ledit Bourguignon a encoires depuis veu audit villaige de Vergenne.

Si luy a encores ledit Bourguignon déclairé qu'estant un jour en certain lieu luy apparut un homme accoustré et parlant comme espaignol, lequel luy fit signe à la bouche qu'il se gardast de rien dire, et aussi tost disparut ne sçachant non plus où il alla que d'où il estoit venu ; adjoustant que quand il seroit pardevant quelque seigneur il diroit encore d'advantaige ; et est ce qu'il sçait et, après lecture, a persisté et signé.

Marque d'Étienne Louys.

Bertran de Lettre, natif de Salins, eagé de 43 ans, après avoir fait serment de dire vérité a déclairé (sur ce interrogé) qu'il est logé en ceste ville chez Claude Rovyr à la rue de Haux, et qu'en la mesme maison estoit ja logé un bourguignon nommé Servais Oudot qui, par avis familier, a déclairé à ce déposant qu'il estoit sorti de sa maison quelques cincq sepmaines auparavant et que deux hommes de La Vergenne, aïans à sa souvenance nom Nicolas Chardin et Thibault Bailly, estoient venus vers luy par trois fois luy présentans un cousteau et disans : « Voilà, Philippe, il fault que tu tue le Roy d'Espaigne où son A. S. de Brabant » ; sur quoy ledit Bourguignon leur dit : donnez-moy de l'argent, et iceux luy replirent : tu sçais bien où il y en a, et sur ce ledit Bourguignon leur dit : bien je le feray et trouveray meilleure occasion que le cousteau et au mesme instant partit desdits deux hommes ; lesquelz propos néanmoins il a dit au déposant avoir lors tenu non en intention de les effectuer, mais seulement pour s'eschapper de leurs mains et afin de pouvoir venir révéler leur mauvais desseing.

De plus ledit Servais a dit audit déposant qu'il tenoit lesdits Chardin et Thibault pour sourciers et que le père de l'un d'eux avoit esté bruslé par justice comme tel, passé environ quinze ans, et que le seigneur du lieu ou du chasteau de Gouhenans les assistoit en tout et par tout. D'advantaige le mesme Servais a déclairé au déposant que comme il estoit parti desdits

deux hommes, s'apparut à luy pour la compaignie un homme accoustré en Espaignol, lequel mettant la main à la bouche, luy fit signe qu'il n'eut à rien dire, et qu'il avoit opinion que cest homme là estoit l'un de ceux qui luy avoient parlé, estant lors transformé en autre forme.

Ledit Servais a encore dit audit déposant d'avoir ci-devant servy en Espaigne, et que passés environ sept ans, lesdits Bailly et Chardin se seroient transportés vers Madrid, à intention d'y tuer ledit Servais (sans qu'il ayt néantmoins déclairé à ce déposant quelle occasion ils en avoient) et qu'aians prins pour luy un archer du Roy nommé Jehan Louys, ils l'avoient tué et apporté sa casaque et manteau que ledit Servais dit avoir vus, sçavoir au village de La Vergenne la casacque et audit Chasteau de Gouhenans le manteau.

D'advantaige ledit Servais a déclairé que, passés quelques années, lesdits Bailly et Chardin se trouvèrent à Fontainebleau en France où se trouvoit aussi ledit Servais, et qu'iceulx luy présentèrent lors un cousteau pour tuer le Roy de France qui n'estoit guerre loing de là, mais ne le voulut entreprendre.

Si luy a encore ledit Servais déclairé qu'il estoit marié et avoit sa femme vivante en un villaige à 22 lieues de Paris dont ce déposant n'a retenu le nom, et qu'au mesme villaige l'on avoit prins quelque information à sa charge, et que lesdits Bailly et Chardin s'y estoient transportés en forme de figures, et avoient comploté avec sa femme de le tuer au mois d'aoust dernier, et que pour éviter cest inconvénient, il s'estoit retiré de là et venu par deça pour informer S. Al. Sér. de ce que dessus, tous lesquels propos ledit déposant a tirés dudit Servais petit à petit durant le temps de sept ou huit jours, aïant iceluy Servais adjousté que quand il seroit interrogé il en diroit bien d'advantaige. Qui est tout ce qu'il sçait et, après lecture, a persisté et signé.

B. de Lestre.

ARCHIVES DU NORD. — CHAMBRE DES COMPTES DE LILLE. B. 2887.

Du 16 Novembre 1616.

En la prison de la Steenpoorte.

Servais Oudot, natif de la Vergenne, seigneurie de Gouhenans, Bailliage de Vesoul au conté de Bourgogne, eagé d'environ 45 ans, examiné par Nous sur le serment par luy presté entre noz mains, ledit surtout enquis qu'il a son domicille audit lieu de La Vergenne et y aïant sa femme, en

estant sorti passé cincq sepmaines, pour venir déclarer les desseings de deux laboureurs dudit lieu, l'un nommé Nicolas Chardin et l'autre Thiébault Bailly, nous disant que lesdits deux personnaiges l'ont trois fois requis de vouloir tuer ou le Roy d'Espaigne ou l'Archiduc de Brabant, et que la première fois que luy en parlèrent, fut à Strasbourg en Allemaigne, luy présentans lors un cousteau à cest effect, à quoy le déposant ne voulut entendre, ains respondit que s'il avoit leur cœur il y mangeroit; la deuxiesme fois advient quelques mois après en Espaigne où il s'estoit transporté avec de la marchandise à vendre, et, estant en la ville de Madrid, lesdits deux personnaiges s'adressèrent de rechef à luy déposant et luy monstrant un cousteau luy dirent : tuez le Roy ; mais le respondant ne le leur voulut accorder ni prendre leur cousteau ; et la troisiesme fois a esté passez trois mois en sa maison audit lieu de La Vergenne où lesdits deux personnaiges luy présentèrent autres fois un cousteau, luy disant : tenez, faites ce que Nous avons envie de faire, et sur ce que leur respondit qu'il ne sçavoit ce qu'ilz vouloient faire, ilz répliquèrent : c'est de tuer le Roy ou le duc de Brabant.

Enquis s'il leur a demandé pour ce de l'argent; dit qu'oy, mais que lesdits deux personnaiges luy dirent : tu sçais bien ou il y en a, prens en et sur ce, ledit déposant leur promit qu'il le feroit, combien que son intention n'estoit point telle, mais ce que en disoit estoit pour se deffaire d'eux, et ne voulut accepter ledit cousteau.

Interrogé si le déposant ne leur a dit qu'il n'avoit que faire du cousteau et qu'il feroit bien ce coup sans ce cousteau là ; dit que non.

Enquis si lors que lesdits personnaiges luy ont tenu lesdits propos, il n'y avoit personne de présent ; dit que non, mais que peu auparavant le fils dudit Thiébault Bailly, jà tout homme, luy tenoit le mesme propos.

Examiné s'il ne sçait point à quelle occasion lesdits personnaiges désirent la mort desdits Princes; dit que non, bien nous a-t-il déclairé que le père dudit Thiébault a esté exécuté par le feu à Dole passés dix-huict ans pour crime de sorcelerie et que ledit Thiébault, son fils en est aussi suspecté, et pareillement le fils d'iceluy Thiébault, ne sçachant si Nicolas Chardin (qui est maïeur de La Vergenne) est entaché du mesme mal, bien qu'une sienne seur en est fort suspectée.

Enquis pourquoi lesdits personnaiges se sont plus tost adressés à luy qu'à un autre ; dit ne le savoir sinon peult estre pour avoir voiagé en Espaigne, France, Allemaigne et en ces Pays-Bas.

D'avantaige ledit déposant nous a dit qu'au mesme temps que lesdits deux personnaiges et luy déposant se trouvèrent à Madrid, ils tuèrent un archer du Roy, lorrain de nation, nommé Jehan Louys et estiment qu'ilz le

preindrent pour luy déposant que resembloit audit archer, et qu'ilz pensèrent l'avoir entre leurs mains ; Nous déclairans sur ce enquis avoir entendu du curé de Mouffans (qui est la paroisse dudit lieu de la Vergenne) qu'ilz avoient tué ledit archer en la maison où il logeoit et avoient desrobbé au maistre de la mesme maison un bahut où il y avoit plusieurs commodités, et avoient rapporté le manteau et casacque dudit archer de la livrée du Roy, estant la casacque de velour orange avec du passement blanc et rouge et le manteau à l'advenant, laquelle casacque le déposant a veu porter ledit Chardin, et le manteau par l'un des seigneurs de Gohenans qu'il a fort bien recogneu estre ladite livrée du Roy, adjoustant qu'une fois il reprocha audit Chardin que ladite casaque n'avoit pas esté faicte pour luy, à quoy iceluy Chardin respondit qu'il ne le craignoit point et fit semblant de le vouloir tirer de son arquebuse, de quoy ledit déposant ne fit point d'estat, disant qu'il ne vouloit estre crainct. Et après lecture a persisté, ne sçachant escrire.

Du 17 de Novembre 1616.

Continuant l'examen dudit Servais prisonnier, l'avons interrogé en quel temps il est venu en ceste ville ; dict passés environ trois sepmaines.

Enquis à qui il s'est adressé le premier pour faire entendre à S. A. l'occasion de sa venue pardeça ; dit qu'il estoit intentionné d'en parler au confesseur de S. A., mais comme il estoit parti vers Espaigne, s'est depuis adressé à Bertran de Lettre et Jehan Louys avec lesquelz il est allé à la Veure où ils ont parlé au marquis de Marnay.

Interrogé s'il a pensé à ce que hier nous luy dismes de nous déclarer ce dont il se souviendroit d'advantaige ; a respondu s'estre souvenu que le fils dudit Thiébault Bailly luy a dit que ledit Thiébault, son père, avec ledit Nicolas Chardin retournant ensemble de la Cour d'Espaigne par Bourgos, s'estoient adressés à un homme d'église y aïant charge de l'hospital et parlant toutes langues, et l'avoient tué ne sçachant à quelle occasion, y adjoustant que ledit homme d'église avoit un sien frère qui fut archer du Roy.

Interrogé si lesdits Thiébault et Nicolas ne se sont adressés à luy à Fontainebleau en France et ce qu'ilz lui ont ors dit ; respond que passé six ou sept ans, ainsi qu'estoit audit Fontainebleau, ledit Thiébault se vint adresser à luy et luy présentant un cousteau le voulut induyre à tuer le Roy de France qu'estoit bien proche d'eux.

Enquis ce qu'il faisoit à Fontainebleau : dit qu'il y passoit aïant porté en France quelque petite marchandise, adjoustant sur ce enquis qu'il ne voulut faire ledit coup.

Examiné s'il n'a demeuré à 22 lieues de Paris ; dit avoir demeuré à Verneuil au Perce (1) par l'espace d'environ un an et qu'il en est sorti passé environ six mois estant depuis allé par le païs pour gaigner sa vie à faire des cueillieres et autres menaiges d'estein, et que, passés environ six sepmaines, il estoit à la Vergenne où lesdits Thiébault et Chardin parlèrent à luy.

Examiné où il s'est marié : dit qu'au dit Verneuil au Perce.

Interrogé pourquoy il s'est party de sa demeure audit Verneuil ; dit que pour ce que lesdits deux personnaiges le tourmentoient tousjours à exécuter leur mauvais desseing, l'estant venu trouver à cest effet au villaige de Normandel au Perce (2).

Interrogé pourquoy il ne vient de là droit en ce lieu pour advertir S. A. du desseing desdits deux hommes ; dit que luy sembloit qu'estoit comme charmé et qu'il ne pouvoit sortir, bien que par après il vint à ladite Vergenne.

Enquis si lesdits Thiébault et Nicolas n'ont eu quelque complot aveç sa femme pour le tuer ; a dit ne le sçavoir.

Examiné s'il n'a pas faict audit Verneuil ou Normandel quelque chose pour laquelle l'on avoit prins quelque information contre luy ; dit que non, du moins qu'il sçache.

Interrrogé si lors qu'il demeuroit à la Vergenne lesdits Thiébault et Nicolas ne luy ont fait aucun tort ; dit que non, sinon qu'ils l'ont tousjours recerché à faire cest acte malheureux, et croit que s'ilz l'eussent trouvé, ilz n'eussent faulte de le tuer s'ilz eussent peu.

Depuis Iedit déposant nous a dit qu'il ne sçait point si lesdits Thiébault et Nicolas l'estoient allé cercher audit Normandel ; bien dit que comme il travailloit de son mestier à Pleuvier en Gâtinois (3), il les vit passer deux ou trois fois pardevant le lieu où il estoit sans qu'ils luy aient lors tenu aucun propos sinon entre les dents, Nous déclairant que depuis il n'a parlé à eux.

Sur quoy lui estant représenté qu'il a tantost dit qu'il avoit parlé à eux à la Vergenne passés six sepmaines, et que hier il a déposé que pour la troisiesme fois il leur avoit parlé passés trois mois ; a dit qu'il ne sçavoit que dire sinon que la dernière fois qu'il a parlé à eux, ça esté audit Pleuvier en Gâtinois et que s'il ne se fust arresté en ladite ville qu'il croit fer-

(1) Probablement Verneuil, chef-lieu de canton de l'arrondissement d'Evreux (Eure).

(2) Normandel, canton de Tourouvre, arrondissement de Mortagne (Orne).

(3) Ancien nom de Pithiviers (Loiret).

mement qu'ilz l'eussent tué ; depuis nous a dit que le dit Nicolas Chardin et le fils dudit Thiébault vindrent une fois audit Normandel avec une compaignie de soldats et que lors ledit Thiébault avoit vestu la casaque de l'archer du Roy d'Espaigne dont il a ci devant parlé, et que ce fut lors qu'il luy dit que ceste casacque n'estoit faicte pour luy.

Dadvantaige ledit déposant nous a dit que le curé de Mauffans en Bourgogne sçait bien à parler des actions desdits Thiébault et Nicolas, mesmes des meurdres tant dudit archer que de l'homme d'église de Bourgos ; qui est tout ce qu'il sçait et après lecture a persisté.

Ainsi que nous relisions ceste responce à ce prisonnier, il a montré quelque mescontentement que nous sçavions à parler qu'il avoit demeuré à 22 lieues de Paris, disant que Bertrand le nous debvoit avoir rapporté. Et après ladite lecture achevée, nous a demandé quand il pourroit sortir de ceste prison.

Du 19 de Novembre.

Sur ce que ledit Servais Oudot Nous avoit faict dire par la cepière de la prison qu'il avoit oublié quelque chose qu'il désiroit de nous déclairer, Nous y sommes retournés et après avoir oï ledit Servais sur le mesme serment par luy presté, il a dit et déposé qu'au temps il estoit à Madrid, passés soit environ cincq à six ans, il hantoit la maison d'un serrurier nommé Marc Salasar qui avoit à femme Ignès de la Peigne, et que lors et environ le mesme temps que l'archer et homme de l'église (dont il a ci-devant parlé) furent tuez, aussi fut ladite Ignès de la Peigne et sa maison pillée, et lorsque ledit Nicolas Chardin vint trouver le déposant à Normandel en France selon qu'il a dit en ses dépositions précédentes, iceluy Chardin luy tint quelque propos par lesquelz il a assez recogneu que le meurdre de ladite femme et le vol de sa maison furent faicts par lesdits Chardin et Thiébault Bailly.

D'advantaige ledit déposant nous a dit que combien que par ci-devant il pourroit avoir déclairé qu'il demeuroit à la Vergenne, toutesfois la vérité estoit qu'il n'y avoit pas eu son domicille, bien en estoit-il natif, et qu'après son voiage d'Espaigne dont il a ci-devant parlé, aucuns de ses parens (à présent trespassez) l'induirent d'entreprendre de tuer ou faire tuer le feu Roy de France, à quoy il s'accorda pour les grandz maux qu'il voioit advenir par le moyen dudit Roy, et s'estant accosté en Espaigne d'un Savoyard nommé Jehan Joffroy avec lequel il avoist tousjours faict camerade, ilz complotèrent par ensemble de faire ledit coup ; et à cest effet se transportèrent à Paris et y aïans esté trois jours, l'occasion se présenta par le moyen que le caroche du Roy fut arresté par quelques charrettes, et

ledit Jehan Joffroy d'un cousteau qu'il avoit à cest effect, luy donna deux coups en la poictrine et du premier coup le sang saulta sur le manteau d'iceluy Joffroy, que fut cause que s'estant retiré en une petite rue auprès de là, il fut recogneu, arresté et depuis exécuté ; et combien que l'on luy ait donné nom de François Ravaillart néantmoins il avoit vraiement nom de Jehan Joffroy, lequel nom de Ravaillart il avoit prins afin qu'il fut tant mieux réputé pour françois, et ce par l'advis du déposant ; et avoit ledit cousteau dont le coup fut donné, esté achapté au bourg de Grange (1) au païs de Bourgongne ; et déclare ledit déposant que lors que ledit coup fut donné, il en estoit bien proche, mais on ne print point garde à luy et eut bien moyen de se retirer ; et depuis alla de place en place gaigner sa vie, et luy semble qu'il estoit charmé parce qu'il ne sçavoit sortir de France ; enfin arrivant au villaige de Normandel, il y print femme, et le curé dudit lieu avec quelques autres entrèrent en soupçon que le déposant avoit part à la mort du Roy de France et luy en firent quelque reproche, luy aïant quelque fois dit qu'il en fit autant au roy d'Espaigne ou aux archiducqz ou qu'il le fit faire par un autre. Et quelque temps après le déposant se transporta à Pleuvier en Gâtinois et y travailloit de son petit mestier, où lesdits Thiébault et Chardin le vinrent trouver et luy présentèrent un cousteau comme il a dit ci-devant et dès lors print résolution de se transporter par deça pour advertir S. A. tant de ce qu'estoit passé au regard du Roy de France (ce qu'il avoit faict pour le service de Dieu et de Sa dite Altèze), que pour l'adviser du desseing desdits Thiébault Bailly et Nicolas Chardin, mais qu'il se trouva encore comme charmé en sorte qu'il n'en sçavoit sortir jusque à ce qu'il print un homme auquel il donna une pièce d'argent qui le convoia jusque en deça Masière. Et dit de plus qu'il a esté en ceste ville cincq à six sepmaines cerchant tousjours moyen de faire sçavoir à S. A. ce que ci-dessus est dit, mais que n'en a trouvé l'occasion sinon depuis quelques jours en ça selon qu'il nous a ci devant déclairé ; qui est tout ce que nous sçauroit dire, et après lecture a persisté.

Du 24 de Novembre 1616.

Nous estans derechef transporté en la prison de la Steenporte et aïant mandé par devers nous ledit Servais Oudot, l'avons enquis s'il avoit oncques parlé au Prince de Condé ; a dit que environ cincq ou six mois auparavant la mort du Roy de France, comme il estoit en la cour du Louvre à Paris, le Roy y rentra en caroche avec le Prince de Condé et aultres, et aïant faict arrester ledit caroche ledit Prince de Condé appela

(1) Granges-le-Bourg, canton de Villersexel, arrondissement de Lure (Haute-Saône).

ledit déclarant et luy demanda qui l'avoit envoyé là, et sur ce qu'il respondit que personne, ledit Prince de Condé luy fit quelque signe, par lequel il luy donnoit à cognoître que ce debvoit estre par charge ou du Roy d'Espaigne ou de l'Archiduc, et ledit respondant persista toujours que non ; par après le Prince de Condé dit qu'ilz (en faisant quelque signe sur le Pais bas) cognoissoient bien son espée et qu'ilz vouloient estre aussi bien maistres qu'eux et tenir l'Empire comme eux ; plus luy dit que s'il advenoit quelque faulte de quelqu'un d'eux, on s'en prendroit à lui respondant, et finallement luy dit « va-t'en travailler pour nous, » comme il fit depuis aux bastimens du duc de Suelly, audit lieu de Suelly, où il demeura jusques à ce qu'il allat trouver ledit Joffroy en Bourgongne pour faire le coup dont il a ci-devant parlé, lequel fut exécuté en sa présence selon qu'il a ci-devant dit. Interrogé s'il a faict ce que dessus par charge dudit Prince de Condé ; dit que non et que ne luy en a jamais parlé, et ce qu'il en a faict a esté pour le service du Roy d'Espaigne et de S. A.

Interrogé si quelqu'un l'a incité de tuer le Roy de France moderne ou la Royne sa mère ; dit que non et qu'à Dieu ne plaise qu'il eut entreprins chose semblable. Et après lecture a persisté.

ARCHIVES DU NORD. — CHAMBRE DES COMPTES DE LILLE. B. 2887.

Extraict de la déclaration et confession faicte par Servais Oudot, natif de La Vergenne, seigneurie de Gouhenans, bailliage de Vesoul au conté de Bourgongne au mois de Novembre 1616, lors prisonnier en la Steenpoorte de ceste ville de Bruxelles et présentement détenu au chasteau de Namur, et ce pardevant messire Guillaume de Steenhuys et François de La Groote respectivement conseillier et Secrétaire au Conseil Privé des Sérénissimes Archiducqz, commis par leurs Altesses à l'examination dudit prisonnier.

Du 17e jour dudit mois de Novembre.

Interrogé si lesdits Thiébault et Nicolas ne se sont adressez à luy à Fontainebleau en France, et ce qu'ilz luy ont lors dit ; respond que passez six ou sept ans ainsi qu'il estoit audit Fontainebleau, ledit Thiébault se vint adresser à luy et luy présentant un cousteau le voulut induire à tuer le Roy de France qui estoit bien proche d'eulx.

Enquis ce qu'il faisoit lors audit Fontainebleau ; dit qu'il y passoit aïant porté en France quelque petite marchandise, adjoustant (sur ce requis) qu'il ne voulut faire ledit coup.

Examiné s'il n'a demeuré à 22 lieues de Paris ; dit avoir demeuré à Verneuil au Perce, par l'espace d'environ un an, et qu'il en est sorty passez environ six mois, estant depuis allé par le pays pour gaigner sa vie à faire des cuislières et autres mesnaiges d'estein ; et que, passés environ six sepmaines, il estoit à la Vergerme où lesdits Thiébault et Chardin parlèrent à luy.

Examiné où il s'est marié ; dit audit Verneuil au Perce. Interrogé pourquoy il s'est party de sa demeure audit Verneuil ; dit que pour ce que lesdits deux personnaiges le tourmentoient tousjours à exécuter leur mauvais desseing, l'estans venu trouver a cest effect au villaige de Normandel au Perce.

Interrogé pourquoi il ne vint de là droit en ce lieu pour advertir Son Altesse du dessing desdits deux hommes ; dit qu'il estoit comme charmé et qu'il ne pouvoit sortir, bien que par après il vint à ladite Vergenne.

Enquis si lesdits Thiébault et Nicolas n'ont eu quelque complot avec sa femme pour le tuer ; a dit ne le sçavoir.

Examiné s'il n'a pas fait audit Verneuil ou Normandel quelque chose pour laquelle l'on avoit prins information contre luy ; dit que non, du moins qu'il sçache.

Interrogé si lors qu'il demeuroit à la Vergenne, lesdits Thiébault et Nicolas ne luy ont faict aucun tort ; dit que non, sinon qu'ilz l'ont tousjours recerché à faire cest acte malheureux et croit que s'ilz l'eussent trouvé, ilz n'eussent failly de le tuer s'ilz eussent peu.

Depuis ledit déposant nous a dit qu'il ne sçait point si lesdits Thiébault et Nicolas l'estoient allé cercher audit Normandel, bien dit-il que comme il travailloit de son mestier à Pleuvier en Gâtinois, il les vit passer deux ou trois fois pardevant le lieu où il estoit, sans qu'ilz luy aient lorz tenu aucuns propos, sinon entre les dents. Nous déclairant que depuis il n'a parlé à eux.

Sur quoy luy estant représenté qu'il a tantost dit qu'il avoit parlé à eux à la Vergenne passez six sepmaines, et que hier il a déposé que pour la troisièsme fois il leur avoit parlé passez trois mois ; a dit qu'il ne sçauroit que dire, sinon que la dernière fois qu'il a parlé à eux, ça esté audit Pleuvier en Gâtinois et que s'il ne se fust arresté en ladite ville, qu'il croit fermement qu'ilz l'eussent tué ; depuis nous a dit que ledit Nicolas Chardin et le fils Thiébault vindrent une fois audit Normandel avec une compaignie de soldatz, et que lors ledit Chardin avoit vestu la casacque de l'archer du Roy d'Espaigne dont il a ci-devant parlé, et que ce fut lors qu'il luy dit que ceste casacque n'estoit faicte pour luy.

D'advantaige ledit déposant nous a dit que le curé de Mouffans en Bourgongne sçait bien à parler des actions desdits Thiébault et Nicolas, mesmes

du meurdre tant dudit Archer que de l'homme d'église de Bourgos. Qui est tout ce qu'il sçait et après lecture a persisté.

Du 19 Novembre 1616.

Ainsi que nous relisions ceste response à ce prisonnier, il a montré quelque mescontentement que nous sçavions à parler qu'il avoit demeuré à 22 lieues de Paris, disant que Bertran le nous debvoit avoir rapporté ; et après ladicte lecture achevée, Nous a demandé quand il pourroit sortir de ceste prison.

Sur ce que ledit Servais Oudot nous avoit fait dire par la concierge de la prison qu'il avoit oublié quelque chose qu'il désiroit de nous déclairer, Nous y sommes retournez et après avoir oy ledit Servais sur le mesme serment par luy presté, il a dit et déposé qu'au temps qu'il estoit à Madrid, passez sont environ cincq à six ans, il hantoit la maison d'un serrurier nommé Marc Salasar qui avoit à femme Ignès de la Pleigne, et que lors et environ le mesme temps que l'archer et homme d'église (dont il a ci-devant parlé) furent tuez, aussi fut ladite Ignès de La Pleigne et sa maison pillée, et lors que ledit Nicolas Chardin vint trouver le déposant à Normandel en France selon qu'il a dit en ses dépositions précédentes, iceluy Chardin luy tint quelques propos par lesquelz il a assez recogneu que le meurdre de ladite femme et le vol de sa maison furent faictz par lesdits Chardin et Thiébault Bailly. D'advantaigne ledit déposant Nous a dit que combien que par ci-devant il pourroit avoir déclairé qu'il demeuroit à La Vergerme, toutesfois la vérité estoit qu'il n'y avoit pas eu son domicille, bien en estoit-il natif, et qu'après son voiaige d'Espaigne dont il a ci devant parlé, aucuns de ses parens (à présens trespassez) l'induirent d'entreprendre de tuer ou faire tuer le fut Roy de France, à quoy il s'accorda pour les grandz maux qu'il voioit advenir par le moyen dudit Roy, et s'estant accosté en Espaigne d'un Savoiard nommé Jehan Joffroy avec lequel il s'avoit tousjours fait camerade, ilz complotèrent par ensemble de faire ledit coup ; et à cest effect se transportèrent à Paris et y aians esté trois jours, l'occasion s'en présenta par le moyen que le caroche du Roy fut arresté par quelques charrettes, et ledit Jehan Joffroy d'un cousteau qu'il avoit à cest effect luy donna deux coups en la poitrine, et du premier coup le sang saulta sur le manteau d'iceluy Joffroy, qui fut cause que s'estant retiré en une petite rue prèz de là, il fut recogneu, arresté et depuis exécuté ; et combien que l'on luy ait donné nom de François Ravaillart, néantmoins il avoit vraiement nom de Jehan Joffroy, lequel nom de Ravaillart il avoit prins, afin qu'il fut tant mieux réputé pour françois, et ce par l'advis du déposant, et avoit ledit cousteau dont le coup fut donné, esté achapté au bourg de Grange au pays de Bourgongne ; et déclaire ledit déposant que lorsque ledit coup fut donné

il en estoit bien proche, mais on ne print point garde à luy et eut bon moyen de se retirer ; et depuis alla de place en place gaigner sa vie, et luy semble qu'il estoit charmé par ce qu'il ne sçavoit sortir de France ; enfin arrivant au villaige de Normandel, il y print femme et le curé du lieu avec quelques autres entrèrent en soupçon que le déposant avoit part à la mort du Roy de France et luy en firent quelque reproche, luy aïans quelques fois dit qu'il en fit autant au Roy d'Espaigne ou aux Archiducqz ou qu'il le fit faire par un autre.

Du 24 de Novembre 1616.

Nous estans derechef transportez en la prison de la Steenporte et aïans mandé par devers nous ledit Servais Oudot, l'avons enquis s'il avoit oncques parlé au Prince de Condé ; a dit que environ cincq ou six mois auparavant la mort du Roy de France, comme il estoit en la cour du Louvre à Paris, le Roy y rentra en caroche avec le Prince de Condé et autres, et aïans fait arrester ledit caroche le Prince de Condé appella ledit déclarant et luy demanda qui l'avoit envoié là, et sur ce qu'il respondit que personne, ledit Prince de Condé luy fit quelque signe par lequel luy donnoit à cognoistre que ce debvoit estre par charge ou du Roy d'Espaigne ou de l'Archiduc, et ledit respondant persista toujours que non ; par après le Prince de Condé dit qu'ilz (en faisant quelque signe sur le Pays-Bas) cognoissoient bien son espée et qu'ilz vouloient estre aussi bien maistres qu'eux et tenir l'empire comme eux ; plus luy dit que s'il advenoit quelque faulte de quelqu'un d'eux, on s'en prendroit à luy respondant, et finalement luy dit va-t-en travailler pour nous, comme il fit depuis aux bastimens du duc de Sully, audit lieu de Sully où il demeura jusques à ce qu'il alla trouver ledit Joffroy en Bourgongne pour faire le coup dont il a ci-devant parlé, lequel fut exécuté en sa présence selon qu'il a ci-devant dit.

Interrogé s'il a fait ce que dessus par charge dudit Prince de Condé ; dit que non et qu'il ne luy en a jamais parlé, et ce qu'il en a fait a esté pour le service du Roy d'Espaigne et de Son Altesse Sérénissime.

Interrogé si quelqu'un l'a incité de tuer le Roy de France moderne ou la Royne sa mère ; dit que non, et qu'à Dieu ne plaise qu'il eût entreprins chose semblable.

Déclaration concernant Dujardin de la Garde.

Extrait du Tome I des pièces historiques et curieuses.

M^r le Teillier, avocat au Parlement de Roüen, âgé de 70 ans, homme de grande érudition, m'a raconté aujourd'hu 15 octobre 1664 à Roüen,

qu'en l'année 1626, il avoit été Avocat pour un homme appellé du Jardin, natif de Roüen, fils d'un plâtrier demeurant en la rue de Notre-Dame, Paroisse de St-Maclou, lequel s'appelloit en son nom de guerre la Garde, et avoit été Gendarme de la Compagnie du maréchal de Biron, depuis décapité, et qu'il vendit sa maison au sieur Vàllet, greffier de la vicomté de Roüen, qui est encore vivant et demeurant au Pont de l'Arche. Dit encore avoir appris de la bouche dudit la Garde, qu'il avoit connu l'abominable Ravaillac, Gendarme aussi de la Compagnie dudit Maréchal, et qu'après l'exécution et la mort du Maréchal, Ravaillac se mit au service de M. le duc d'Espernon.

Que ledit la Garde se trouva dans Naples, revenant de la guerre, et qu'il fut accosté de quelques réfugiez François, qui avoient été du parti de la Ligue, et entr'autres d'un nommé Charles Hébert qui avoit été secrétaire du maréchal de Biron, et vivoit là des pensions d'Espagne, aïant trempé dans la Conspiration du maréchal, l'aiant traité, et qu'il vit là à un dîner ce misérable Ravaillac, qui étoit habillé d'écarlate, et qui disoit être envoyé là de la part de M^r d'Espernon; qu'un certain jésuite nommé Alagon, oncle du duc de Lerme, lui parla du mal qu'Henri IV faisoit à la religion catholique, et du mérite qu'il y auroit à le tuer; (parole horrible à tout homme et surtout à un religieux); et que lui montrant Ravaillac il lui dit : Ce brave Cavalier promet de le tuer à pied. Oui, répondit ce pendard, en quelque lieu que je le trouve. Et vous, continua Alagon, il faut que vous entrepreniez la même chose à cheval; et quand vous aurez fait le coup, à la chasse ou ailleurs, gagnez St-Cloud et vous retirez chez Mademoiselle......

M^r le Tellier continua de me dire le reste, qui étoit dans le Factum du dit la Garde, imprimé en 1619 que j'ai lu et que je lui ai rendu.

Que la Garde connaissant le péril où il étoit parmi ces conjurateurs, dissimula en demandant tous les moyens d'exécuter cela, et que se retirant chez lui, il fut devant le jour le lendemain découvrir le tout au seigneur Zamet, frère de M. Zamet, fort aimé d'Henri IV, lequel, par la poste de Rome, en avertit son frère.

Que le dit la Garde s'évada, passa à Rome et en avertit Mr de Brèves, pour donner avis au Roi de se donner de garde et pour figurer (donner le signalement) Ravaillac.

Que le dit la Garde vint à Fontainebleau trouver le Roi, lui parler et lui tout découvrir; que le Roi se moqua de cet avis, et dit qu'il rendroit ces gens là si petits, parlant des Espagnols, qu'il n'auroit pas sujet de les craindre; car alors le Roi étoit sur le point d'entrer en Flandre. Et ensuite il commanda à la Garde de suivre le Grand Maréchal de Pologne, qui s'en retournoit, auquel il le recommanda, et le chargea de quelque commission.

Que la Garde alla donc à la suite du grand maréchal de Pologne.

Que le dit la Garde aïant longtemps porté les armes en Hongrie et en Allemagne, parloit bien allemand.

Qu'au retour, passant au long de Metz, il apprit la mort de ce Grand Roi, tué par cet abominable Ravaillac; que sur le champ il s'éclata en cris et fondit en larmes, et se découvrit de la conjuration de Naples et du peu de compte qu'on avoit tenu de ses avis.

Qu'à une journée de là il fut attaqué par une troupe de la garnison de Metz. dont Mr d'Espernon avoit recouvré la citadelle aussitôt après la mort du Roi, et que le dit la Garde fut percé de plus de 20 coups et laissé pour mort dans un fossé.

Qu'il se retira de là et se traîna avec ses blessures demi-mort, et vint à Paris, se traînant d'un lieu en un autre.

Qu'à Paris, aïant ouvertement parlé de cette conjuration, ceux qui gouvernoient en ce temps-là, lui donnèrent un office de contrôleur des bierres; qu'après cela il fut arrêté et mis à la Conciergerie, interrogé 40 fois par deux Conseillers du Parlement, sans pouvoir obtenir arrêt de décharge; qu'enfin après cinq ou six ans de prison, il fit imprimer le Factum contenant tout ce que dessus, dont il fit tirer 1,400 exemplaires, afin que par la publication de cette pièce on l'élargit, ou qu'on l'acheva de le juger.

Qu'un exempt des Gardes du Roi le vint tirer de là, et que le Roi Louis XIII lui donna un brevet de 600 livres de pension, dont il jouïssoit encore en 1626 et en montra le brevet audit le Tellier.

Bibliothèque de Lille. — Fonds Godefroy.

Divers avis de la mort du Roy Henri IV, particulièrement de Flandres, Brabant et Cologne avant qu'elle fût arrivée; ces avis recueillis par le sieur de Villers-Hotman (1), *lors agent pour le Roy en Allemagne.*

1. Au mois d'Octobre 1609, je donnay avis en parlant avec le baron de Frentz, lors ambassadeur des Archiducs de Brabant vers ces deux princes (l'électeur de Brandebourg et le comte de Neubourg), touchant le bruit qui

(1) Jean de Villers-Hotman, fils du célèbre jurisconsulte François Hotman, maître des requêtes de l'hôtel du roi de Navare, puis du roi de France Henri IV, envoyé par ce dernier en Allemagne pour y négocier avec les princes protestants, mission dont Hotman fut aussi chargé sous Louis XIII, et dont il s'acquitta à la pleine satisfaction de ces souverains. Sans se convertir, lors de l'abjuration de Henri IV, il tenta de nombreux efforts pour amener la réunion des catholiques et des protestants. On a de lui plusieurs ouvrages, entre autres un livre intitulé : *De la charge et dignité de l'ambassadeur*.

couroit que le Roy envoiroit un puissant secours ausdits Princes. Il me dit : « Le roy s'en pourroit bien repentir. » Le même soir un des siens dit à mon homme sur ce sujet, on taillera tant de besogne au Roy et à la France qu'il se repentira d'avoir assisté les hérétiques. Mon homme est Charles Weidner du pays d'Autriche que Madame de Bouillon Maulevrier m'avoit donné pour me servir en ce voyage.

2. Estant Mr le Comte de Tollern de retour de Sa Légation de France, un sien secrétaire, natif de Cologne, dit à quelques uns qui luy parloient de l'assistance que le Roy avoit promise à ces princes : « Il n'oseroit, ses sujets catholiques le feroient mourir. » Le sieur Grante, gendre de Jean Facin et bourgeois de Cologne, assure l'avoir ouy de la bouche dudit secrétaire.

3. Est vray que 8 ou 10 jours avant la nouvelle de la mort dudit Roy, le bruit qu'il avoit esté tué ou le seroit, courut tant à Cologne qu'à Juilliers, Dinan et par tout ce pays et ce bruit par ceux tant seulement qui venoient ou écrivoient de Bruxelles, Anvers et Malines.

4. La lettre que Fleekhammen, secrétaire de l'Archiduc Albert, écrivoit par commandement de son maître à l'Archiduc Léopold, de Bruxelles, du 17 de may, portoit entre autres choses ces mots : « De quoy j'ay eu commandement de donner avis à Votre Altesse, parce que le fait pourra être conté diversement et qu'il en arrivera des changements et révolutions partout. »

5. Un jeune homme de Clèves, neveu du beau-père du S. Stengen, conseiller de Brandebourg, dit qu'un bourgeois d'Anvers écrivoit à son fils demeurant à Venloo : « J'ay toujours attendu à vous écrire pour vous mander la certitude de la nouvelle de la mort du Roy de France dont on avoit parlé icy incertainement il y a quelques jours. »

6. Le sieur de Souffeld de Wittenhorst du pays de Clèves assura à M. de Boissise en pleine table à Clèves que le bruit en estoit fort constant à Bolduc (Bois-le-Duc) quelques jours auparavant.

7. Le sieur Kneppenberg, écuyer de la cuisine desdits Princes, dit au maître d'hôtel de M. le prince d'Anhalt (1), qu'environ 12 ou 15 jours avant ladite nouvelle, un gentilhomme du parti de Léopold, luy avoit dit que dans peu de jours, on entendroit une nouvelle qui seroit ou la perte ou le gain de la cause de ces princes ; depuis ledit écuyer eut bien voulu s'en dédire, comme sçait M. de Boissise qui lors y apporta toute diligence pour en sçavoir la vérité.

8. Le sieur de Wylern, gentilhomme allemand, natif de Berlin, étant à

(1) Jean-Georges Ier.

Paris lors de l'assassinat du Roy, dit avoir veu et leu es mains de M. le Vice-admiral de Hollande, qui pour lors estoit à Paris, une lettre d'Anvers du 13 portant nous avoir icy advis que le Roy auroit été tué d'un coup de couteau, cette lettre fut montrée au jeune marquis d'Anspach et à son maître d'hôtel et à son hoste à Paris au logis ou pend pour enseigne la Ville d'Anvers, rue Saint-Martin.

9. Le jour de la Pentecoste 1610 (30 mai) plusieurs de Cologne venant au presche à Dusseldorf, dirent tout haut et à plusieurs personnes que l'assassin avoit été à Cologne et que le couteau y avoit été forgé, mais sans auteur certain.

10. Peter Adrian, messager et bourgeois de Cologne, dit que pour l'absence d'une personne qui est comme il étoit en Allemagne maintenant, il ne peut encore assurer ny vérifier ce qu'il luy a ouy dire que quelques semaines avant la mort du Roy, ledit assassin avoit été à Cologne et nommé la maison.

11. Lettre d'un bourgeois d'Anvers nommé Gaspard Charles, écrite au bourgmestre Roland, de Cologne, du 12 may, que le Roy avoit été tué d'un coup de couteau, ce que j'ay sceu par lettres à moy du S[r] Venturin, banquier de Cologne, du 9 juin et 2 juillet, lequel assure lesdites lettres luy avoir esté montrées et puis après refusées, lorsqu'il demanda de rechef à les voir.

12. Autres lettres de Bruxelles du 13 may audit Lonnemberg, de Cologne, que le curé de St-Cunebert dit au S[r] de Langlebert, conseiller de Brandebourg et à moy avoir veues sur ce même sujet.

13. Autres lettres d'Anvers ou Bruxelles aussy du 12 may d'un banquier italien au sieur Hiéronimo Corbolani aussy banquier italien demeurant à Cologne ; mais prié par ses amis de dire de qui étoient lesdites lettres, ne le voulut déclarer ; mais le Sieur Venturin et le S[r] Lanterbard assurent les avoir leues.

14. Autre lettre écrite à Henry Smyd, marchand de Cologne, qui dit franchement luy avoir été écrite de Malines par son fils le 12 may que le bruit en étoit à Malines.

15. Les S[rs] Belts, Resseteau, Fassin et autres marchands de Cologne assurent avoir veu plusieurs fois à la Bourse ou place publique de Cologne un jeune homme de Boleduc (Bois-le-Duc), duquel ils ne sçavent le nom, lequel peu de jours avant la nouvelle certaine de l'assassinat du Roy disoit tout haut en contestant que si le Roy n'estoit tué qu'il le seroit ; deux jours après mon arrivée à Cologne, ce jeune homme ne fut plus veu.

16. Au logis de Godenan, commissaire des vivres pour l'archidue Léopold à Cologne, se disoit de même que le Roy ou étoit ou seroit tué.

17. Mr le Baron de Batenborch, seigneur qualifié et beau-frère de Mrs de Plessen et de Kerler, qui se tient d'ordinaire en une de ses maisons près Maestricht, assura au sieur de Plessen que, le 15e, ses gens et villageois étans allez au marché dudit Maestricht ouirent ès tavernes et boutiques, que le Roy avoit été tué d'un couteau ; il dit, en outre, que au même temps aucuns revenans de Bruxelles disoient tout haut que le Roy étoit ou seroit tué.

18. Un jeune soldat nommé Edoard Leacke que le Sr Griffin Markant, dit être fils d'un chevalier anglois, étant arrivé en cette ville le 21 May, dit et assura qu'aucuns jours avant le 14 les Espagnols à Bruxelles disoient à l'oreille l'un de l'autre. « il est mort. »

19. Un marchand de Cologne nommé M... dit avoir lettres de Metz que l'assassin avoit touché 2,000 livres.

20. Les docteurs Broelman et Calevius qui ont charge de la consultation que faisoit faire à Cologne Madame de Bouillon Maulevrier, disent que le 16 may Mr le comte de La Marck partit dudit Cologne pour s'en retourner, et que tous crioient que ledit Sr Comte avoit aussy un avis comme les autres de la mort du Roy, d'autant que le bruit en étoit tout constant audit lieu ce même jour ; néantmoins est certain qu'il n'en avoit pas ouy parler.

21. Le Sr Resseteau, marchand flamand demeurant à Cologne, dit que trois jours auparavant le 14, un masson travaillant en son logis assuroit avoir ouy dire au *Dom* (qui est la grande église) parmy les gens d'église que le Roy avoit un coup de couteau à la gorge ; un prêtre de Cologne a dit le même à un tailleur comme l'assure Jean Wandera, lequel depuis est allé avec sa famille demeurer à Amsterdam.

22. Un écolier de Cologne qui enseigne le latin à un jeune banquier nommé Thomas Genoini dit audit Genoini et à la femme du Sr Venturin, chez lequel il étoit logé, que l'on tenoit pour assuré parmy les prestres et écoliers de Cologne que le Roy étoit ou seroit tué ou empoisonné et ce plusieurs jours auparavant

23. Les gazettes d'Italie par trois ou quatre ordinaires depuis la mort du Roy ne font difficulté d'attribuer le fait aux Espagnols, disant qu'ils en ont fait des réjouissances extraordinaires, et que la première nouvelle en étoit venue d'Anvers, même que l'assassin avoit autrefois demeuré à Bruxelles, y avoit pris femme et y avoit été peu devant l'assassinat ; à la Haye se sont veues lettres de même sujet écrites tant à Anvers qu'à Cologne peu de jours avant la mort du Roy.

24. Jean Mareschal, marchand flamand, demeurant à Cologne, dit avoir eu lettres qu'à Tournay et à Lille en Flandres, le bruit y étoit tout com-

mun, et qu'à Bruxelles on faisoit peu avant la mort du Roy prières pour un qui étoit allé faire un voiage d'importance pour le bien de la chrétienté.

25. Le S[r] Trembul, agent du Roy de la Grande-Bretagne à Bruxelles, écrit du 14 juin et 12 juillet 1610, qu'à Bruxelles s'en est fait une joye extraordinaire, bien que non publique, disant que c'estoit un coup du Ciel qui avoit diverty un grand orage, et que la nouvelle en étoit toute commune avant le 14 may, mais qu'à la vérité, il ne pourroit encore découvrir si l'assassin ou sa femme avoit été ou demeuré à Bruxelles.

26. M de Plessen dit avoir veu lettres de Prague, que Taxis, maître des Postes, par la caresse qu'il fit au courrier qui apportoit la nouvelle de cette mort et par autres signes, témoigna assez qu'il attendoit une semblable nouvelle et fit festin à ses amis; cecy est confirmé par autres avis à M. le Prince d'Anhalt, einsy que m'a dit, non une seule fois ledit Prince.

27. Le jeune homme de Lubeck qui a donné le démenti à un moine jacobin, preschant à Sainte-Marie-du-Mont, à Cologne, que l'assassin étoit allé droit au paradis comme un martyr, dit, en outre, qu'il avoit ouy plusieurs jours auparavant deux jeunes prestres faire gageure l'un autre l'autre que le Roy étoit ou seroit tué, mais dit ne savoir les noms desdits prêtres.

28. Lettres de La Haye du 28 Juin 1610 au S[r] de Belderberck portant ces mots l'exemple de France convie le Roy d'Angleterre à se tenir sur ses gardes, car on tient pour certain que le massacre de ce grand Roy a été pratiqué à Bruxelles par l'entremise de ces diaboliques meurtriers.

29. M[r] de Chatillon (1) repassant à Bruxelles le dimanche après cet assassinat, étonné d'ouïr le marquis Spinola assurer que le Roy avoit été tué, s'ébahissant ledit marquis que ledit S[r] de Châtillon n'en savoit rien.

30. Plusieurs bourgeois des plus notables de la ville de Cologne assurent que les deux ou trois premiers jours de cette triste nouvelle, ceux du magistrat firent festins et réjouissances domestiques; autant en ont fait ceux du magistrat d'Aix, disant : courage, le Dieu des gueux est mort; aussy l'un et l'autre magistrat ont favorisé et assisté le party de Léopold contre les princes protestans possédans.

31. M[r] de Boissise de Winvood et moy nous promenans y a un an au

(1) Ce personnage est peut-être Claude Chastillon, ingénieur français, topographe de Henri IV, célèbre par l'habileté avec laquelle il levait et dressait les plans. Il voyagea beaucoup et recueillit dans ses pérégrinations plus de 300 plans ou vues de villes, châteaux, batailles, qui furent publiés plus tard sous le titre de : *Topographie françoise ou représentation de plusieurs villes, bourgs, chasteaux, forteresses, vestiges d'antiquité, etc.*

cloître des Jacobins à Cologne, nous fut montré le moine que l'escolier avoit démenty au sermon dont est question ; lequel nous voyant changea de couleur et y a des bourgeois de Cologne qui sans s'accorder autrement avec les paroles rapportées par ledit écolier, disent néantmoins que le sermon avoit été fort séditieux contre les hérétiques et sont deux autres écoliers à Dugsbourg qui attestent avoir ouy du moins les mêmes paroles qu'a rapportées et certifiées celuy de Lubeck.

J'ay sceu depuis après par personnes dignes de foy qu'environ huit jours avant la mort du Roy, un capitaine italien étant en garnison à Maestricht dit en pleine table en présence de deux bourgeois d'Aix : « S'il n'est mort, il mourra comme un chien. »

Depuis après ladite mort tombèrent es mains de M. le Prince d'Anhalt lettres du sindic de la ville d'Aix portans ces mots : « L'Église a sujet de se réjouir puisque le grand fauteur des hérétiques a été tué comme on nous l'assure de toutes parts. »

Tout ce que dessus sert du moins à faire voir que ce méchant assassinat a esté concerté et sceu en Flandres et Brabant et que ceux de Cologne et Aix en ont eu des nouvelles des premiers et s'en sont réjouis l'appelant coup du ciel.

Hotman Villiers.



QUELQUES MOTS SUR LA VIE ET L'ŒUVRE

DE

M. DE SAINT-VENANT

MEMBRE DE L'INSTITUT,

Membre associé de la Société des Sciences de Lille,

PAR M. J. BOUSSINESQ,

Membre de l'Institut et de la même Société des Sciences.

Cette courte Notice a été lue, le samedi 9 janvier 1886, sur la tombe de M. de Saint-Venant, par un ami de la famille.

Mercredi 6 janvier, à cinq heures du soir, s'est éteint, dans son château de Villeporcher-Saint-Ouen, à l'âge de 88 ans et demi, le profond ingénieur géomètre, chrétien non moins éminent, qui avait depuis longtemps déjà fixé sa résidence parmi nous (1), M. Adhémar-Jean-Claude Barré de Saint-Venant, doyen de la Section de Mécanique de l'Institut de France, membre de l'Académie romaine des Sciences *dei Lincei*, de la Société royale de Gœttingue, des Académies de Manchester, Bruxelles, Louvain, de la Société des Sciences de Lille, etc.

Né le 23 août 1797, au château de Fortoiseau, près Melun, d'un père, lui-même savant agronome, ancien officier et colon de Saint-Domingue, il avait fait ses études classiques au lycée de la ville flamande de Bruges, alors réunie à l'Empire français, puis à quinze ans était devenu élève de l'École Polytechnique, d'où il sortit le premier de

(1) C'est-à-dire près de Vendôme.

sa division, et où il avait eu pour camarades le grand promoteur de la géométrie pure à notre époque, feu M. Chasles, ainsi que l'illustre expérimentateur Général Morin, organisateur du Conservatoire des Arts et Métiers.

Après un court service comme ingénieur des poudres et salpêtres, il entra à l'École des Ponts et Chaussées, école où, plus tard, il devait occuper la chaire de mécanique appliquée. Successivement ingénieur ordinaire, ingénieur en chef à Paris, créateur, en 1850, du Cours de Génie rural à l'Institut National Agronomique de Versailles, chevalier, puis officier de la Légion d'honneur, il fut enfin élu, en 1868, membre de l'Académie des Sciences, en remplacement du Général Poncelet.

Un travail persévérant, guidé par le coup d'œil du génie qui discerne et débrouille les éléments des questions, lui a permis d'aborder avec fruit, dans le cours de sa longue carrière, presque tous les problèmes de science et de philosophie naturelle qui se rattachent à l'art si vaste de l'ingénieur. Il serait inopportun de rappeler ici, même brièvement, les résultats de tant de recherches, portant sur des sujets très divers, mais tous intéressants. Cette analyse fera l'objet d'une Notice que préparent deux de ses disciples. Disons seulement quelques mots de celles qui l'ont le plus longtemps occupé, et où il a creusé, dans une voie nouvelle, son sillon le plus profond et le plus étendu.

Elles sont relatives à une question capitale de la Mécanique appliquée, à l'étude des déformations et des pressions que subissent les pièces des constructions ou des machines sous des efforts tendant à les fléchir ou à les tordre, étude sur laquelle repose le calcul des dimensions que doivent avoir ces pièces pour résister. Se débarrassant d'hypothèses moitié géométriques, moitié empiriques, et simplement approximatives, sur lesquelles on avait, jusqu'à lui, édifié les théories de la flexion et de la torsion de ces pièces, dont la forme est généralement allongée, M. de Saint-Venant les a déduites des principes généraux, élémentaires,

de la science de l'élasticité des solides ; ce qui lui a permis d'exprimer par ses formules, dans la flexion, des phénomènes accessoires d'une extrême délicatesse, qui s'étaient dérobés jusque-là aux efforts des chercheurs, et surtout de créer de toutes pièces la théorie générale de *la Torsion*, pour laquelle une induction superficielle, dont on s'était contenté, avait fait faire, hors un cas très simple, entièrement fausse route.

Ces travaux de science pure, mais confirmés par de nombreuses observations, et que, d'une part, leur caractère rationnel et exact rend définitifs, tandis que, d'autre part, leur simplicité relative et leur élégance marquent leur place dans les éléments mêmes de la Mécanique appliquée, ont gravé à jamais son nom dans les annales de la science. Toujours la question générale des déformations des corps allongés, qui remplit en majeure partie le cours si important de la Résistance des matériaux enseigné dans les Écoles techniques, s'appellera *le Problème de Saint-Venant*, comme on le désigne en Allemagne, en Angleterre et en Italie, à la suite de Clebsch, Kirchhoff, William Thomson et Tait, et d'autres maîtres encore.

Ils sont rares les savants, même de premier ordre, qui ont le bonheur d'associer ainsi leur nom à une vérité fondamentale, destinée à traverser les siècles et à entrer dans le haut enseignement scientifique des générations futures !

M. de Saint-Venant méritait ce bonheur, par son ardent dévouement à la vérité, par son travail de tous les instants pour la découvrir, qui a été la grande passion de sa vie, et qu'il regardait comme un devoir strict de sa vocation. Pour lui, en effet, l'étude des lois naturelles était la recherche, par les lumières de la raison, au sein du désordre apparent des choses, d'un ordre profond et simple, image et effet de l'Intelligence souveraine que sa foi lui faisait adorer et aimer. Et il jugeait que l'obligation du savant, sa mission ici-bas, est de mettre dans tout leur jour ces belles lois,

pour les faire, tout à la fois, admirer comme reflet de leur auteur et tourner à l'utilité commune.

Aussi, jamais lassé, inaccessible à ces tentations de découragement auxquelles succombent parfois les meilleurs, a-t-il su conserver, jusque dans l'âge le plus avancé, toute sa jeunesse d'âme, une étonnante *plasticité* d'esprit, maintenue par un effort continuel, et surtout cette parfaite limpidité ou cette justesse de la pensée, qui accuse les plus petits écarts et permet de pénétrer au fond des choses.

On ne trouverait peut-être pas un autre exemple d'un géomètre presque nonagénaire, continuant à se tenir au courant de tous les progrès dans des sciences aussi difficiles, et à y participer par la rédaction de Mémoires comme ceux qu'ont pu lire, sur le choc des barres, l'écoulement de l'eau dans les vases, les ondes liquides, ses confrères de l'Académie des Sciences, dans les *Comptes rendus* des dernières années, et jusque dans le numéro qui a paru le 2 janvier de celle-ci ; car, jusqu'au bout sur la brèche, et « en avant », il n'a pas connu de défaillance, et a signé, dans son lit, au milieu de la fièvre qui devait l'emporter quelques jours après, le bon à tirer de son dernier article.

Il est mort victime du devoir académique, des suites d'un refroidissement, pris dans une chambre d'hôtel, le matin du 27 décembre, pendant un voyage à Paris que rendaient nécessaire, malgré la saison rigoureuse, les travaux préparatoires d'une élection, dans la Section de Mécanique dont il était le doyen vénéré.

Sa fin a donc été le digne couronnement d'une telle vie.

Il a fermé les yeux, après avoir béni ses enfants et petits-enfants rangés autour de lui ; ses deux fils, qu'il avait vus blessés tous les deux glorieusement en 1870, sur le champ de bataille de Loigny, en défendant le sol de la Patrie ; ses filles désolées, dignes images d'une compagne qu'il venait de perdre, dont le dévouement et l'intelligent concours, dans l'administration de ses affaires temporelles, lui avaient laissé pour l'étude sa pleine liberté d'esprit : tous, fidèles

aux principes de foi et d'honneur qui l'avaient guidé et qu'il avait su leur inculquer dès l'enfance.

Sa mort a été aussi édifiante et aussi sereine que sa vie avait été sainte et innocente ; il a eu le bonheur de s'endormir du dernier sommeil, l'âme tout imprégnée d'immortelles espérances, que le doute n'avait jamais ternies, et sans lesquelles l'existence ne serait qu'ironie amère et cruelle déception.

M. de Saint-Venant était l'honneur du corps des Ponts et Chaussées, et l'une des gloires scientifiques de la France: il appartenait à cette noble race d'esprits, tout à la fois force, ornement et consolation de notre espèce, qui, ensemble ou isolés, laissent après eux, dans l'histoire, une traînée lumineuse, à laquelle s'allument sans cesse de nouvelles intelligences pour former un courant, toujours plus vaste, de vraie et haute civilisation.

Ces quelques lignes ont eu pour but de donner une idée du savant qui était en lui. Il y aura aussi, quelque jour, à faire connaître le philosophe, et à montrer combien cet homme de foi croyait à la puissance de la raison, quelle hardiesse d'idées il savait apporter, par exemple, dans les difficiles problèmes de la constitution de la matière et de la nature des forces qui la meuvent.

Mais, seuls, ses disciples et ses amis sauront, sans pouvoir suffisamment l'exprimer, combien son cœur était riche d'affection, de prévenances délicates, et de ce rare dévouement auquel rien ne coûte.

Saint-Ouen, 9 janvier 1886.

DES

ATTRACTIONS MOLÉCULAIRES

QUE LES GAZ CHIMIQUEMENT INERTES EXERCENT ENTRE EUX

ET DE

LEURS EFFETS COMME AGENTS DE DISSOCIATIONS

Par M. L. GARREAU,

Professeur de toxicologie à la Faculté de Médecine de Lille
Membre correspondant de l'Académie de Médecine,
Membre titulaire.

PREMIÈRE PARTIE.

Les molécules des gaz hétérogènes, sous des pressions diverses, notamment sous celle de l'atmosphère, s'attirent comme le font celles des liquides miscibles de densité différente et produisent, à l'intensité près, les mêmes effets de pression quand le mélange se fait à travers les septums organiques ou inorganiques.

1° Les masses des corps divers, aussi réduites qu'elles soient, prises à l'état solide ou liquide, jouissant de propriétés attractives qui se manifestent, même dans le vide, il devenait intéressant de rechercher si les molécules des gaz hétérogènes et chimiquement inertes qui se repoussent visiblement sous cette dernière condition, ne possédaient pas les mêmes propriétés attractives, alors qu'on les met en

présence *sous pression*, notamment, sous la pression ordinaire de l'atmosphère.

2° Si l'on emplit deux flacons de 100^{cc} chacun, l'un de chlore, l'autre d'hydrogène secs, communiquant entre eux à l'aide d'un tube à robinet, de 5^{mm} de calibre intérieur, l'appareil étant placé dans l'obscurité, immergé dans l'eau refroidie par la glace fondante, on remarque, après quelques heures, que le récipient qui contient l'hydrogène présente une teinte verdâtre qui s'accroît graduellement et, après quarante-huit heures la couleur des fluides contenus dans chacun des vases a pris une teinte d'intensité égale; les gaz des deux flacons soumis, successivement, à l'action d'un soluté de soude caustique laissent, chacun, un résidu gazeux incolore représentant, exactement, la moitié du volume du mélange que contenait chacun d'eux. Il y a eu, dans ce court espace de temps, et malgré les différences de densités si grandes des deux corps, mélange homogène sans traces de combinaison.

Or, si l'on se demande, comme pour les expériences classiques de Dalton et de Berthollet, quelle est la cause de cette diffusion, toute spontanée, l'on ne peut que l'attribuer à l'action moléculaire des deux gaz, c'est-à-dire à leurs forces attractives réciproques et non pas à leurs différences de densité seulement. comme on pourrait le croire à priori, le protoxyde d'azote et l'acide carbonique étant rapidement diffusés l'un par l'autre bien qu'ils renferment sensiblement, sous le même volume, la même quantité de matière; et ce dernier gaz, en solution aqueuse, non saturée ou, à l'état de bicarbonate; de même que l'ammoniaque liquide les hypochlorites, obéissant à l'action attractive des molécules aériennes et de l'hydrogène soit directement, soit par l'intermédiaire des septums, comme nous le verrons plus loin.

3° Un petit vase poreux de porcelaine dégourdie, desséché à + 100°, du poids de 150 grammes, immergé dans l'eau bouillante durant six heures, pèse, au sortir de l'eau.

après refroidissement, 162 grammes; 12 grammes d'eau ont remplacé 12^cc d'air inclus dans les pores, sans condensation, ce gaz ayant été recueilli et mesuré.

Ce même vase, séché de nouveau et placé dans l'acide carbonique plusieurs fois renouvelé, pour nettoyer tout l'air des vacuoles, est ensuite immergé dans une solution alcaline faible, macéré plusieurs fois dans l'eau distillée et, la liqueur, après concentration dans le vide et précipitée par l'eau de baryte donne, exactement, 12^cc d'acide carbonique alors que le précipité est décomposé par un acide faible sous une cloche pleine de mercure; en conséquence, notre instrument contenait l'air et le gaz acide dans ses pores, sans les condenser, il les laissait, du reste, s'écouler sous la plus faible pression.

Or, ce petit appareil plein d'air sec, ainsi que ses pores, (fig. 2) muni d'un manomètre à air libre, immergé, dans un bocal ouvert, plein d'acide carbonique, accuse immédiatement, une dépression de 3 centimètres de mercure.

La surface agissante de l'acide sur les pores extérieurs du vase mesurait 150^cm, il y a eu attraction des molécules d'air contenues dans les pores les plus extérieurs par celles de l'acide, tandis que l'air restant dans la cavité de l'appareil essayé par l'eau de chaux ne dénotait encore l'introduction d'aucune trace d'acide; mais, après une deuxième immersion, cet acide qui, déjà, s'est introduit dans les pores de l'appareil, a pénétré dans sa cavité, attiré par l'air inclus.

Il n'y a, évidemment, dans les effets osmiques produits entre ces deux gaz, rien qui diffère de ceux obtenus entre deux liquides miscibles de densité différente: résultats que, comme pour ces derniers, l'on est en droit d'attribuer à l'attraction de leurs molécules.

4° Avant d'entreprendre l'étude de quelques-unes des actions moléculaires que certains gaz exercent sur les solides ou les liquides contenant des corps susceptibles de passer à l'état de fluides aériformes, à la température et à la pression ordinaire de l'atmosphère, il est nécessaire

de citer, par anticipation, un exemple qui confirme les assertions contenues dans les paragraphes qui précèdent.

5° Le bicarbonate potassique, pur et sec, est un sel bien défini de forme et de composition ; il est assez stable pour qu'il ne perde ni eau, ni acide carbonique, alors qu'il est exposé à l'air ou dans le vide secs, à la température ordinaire. Dissous dans l'eau, il ne subit aucune altération et ce n'est qu'à + 100° qu'il abandonne son eau et un équivalent d'acide, quand il est absolument sec. Cependant, la solution saturée mise au contact de l'air ou de tout autre gaz incapable d'agir chimiquement sur lui, le décompose même à 0° en carbonate neutre et en gaz acide : effets dus, à la fois à l'attraction moléculaire du gaz libre sur le gaz combiné et à celle du carbonate et de l'eau.

Ce fait important nous permettra d'expliquer le mécanisme suivant lequel un certain nombre de composés chimiques sont dissociés, la cause des pressions exercées par les gaz dissous dans l'eau et ceux que condensent les septums organiques, ou autres, à des degrés divers, alors qu'ils sont mis en contact avec d'autres gaz incapables d'agir chimiquement sur eux.

6° L'attraction moléculaire, sous pression, des gaz hétérogènes entre eux étant admise, l'on peut constater que ses effets de pression, à l'intensité près, sont les mêmes que ceux produits par l'osmose des liquides miscibles de densité différente entre eux et de ces derniers avec les solides ; ils étaient attribués, comme on le sait, tantôt à la légèreté plus grande de l'un d'eux qui s'écoule plus facilement que l'autre, tel que le fait l'hydrogène par rapport à l'air, tantôt à la diffusion qui constate un mouvement sans cause.

7° Les septums employés pour mesurer les pressions effectuées sous l'influence de l'attraction moléculaire des gaz, qu'ils soient d'origine minérale ou organique, agissent de deux manières :

1° Par leurs pores seuls qui permettent l'attraction

réciproque et directe des deux gaz entre lesquels on les interpose;

2° Par leurs pores joints à leur coefficient de condensation plus grand pour l'un des gaz que pour l'autre.

Aussi pour en obtenir des résultats constants, faut-il leur faire subir les opérations propres à les désobstruer des matières étrangères qu'ils peuvent recéler et à leur créer des pores suffisants.

C'est ce qui a été fait pour ceux constitués par des substances minérales en les lavant avec soin à l'eau distillée bouillante et en les séchant aussi complètement que possible : pour ceux de caoutchouc, qui ont été préalablement distendus par traction ou insufflation pour augmenter le nombre de leurs pores ; pour ceux de baudruche et de cuticulose, en les lessivant à l'éther, pour en détacher la cire et la graisse adhérentes ou incluses dans les cellules.

8° L'on sait, en effet, qu'une petite ampoule de caoutchouc telle que celle que l'on gonfle à l'aide du gaz d'éclairage pour servir de jouet aux enfants, préalablement distendue et amincie, dans laquelle on insuffle 10 à 20 centimètres cubes d'air ne tarde pas à se dilater lorsqu'on le plonge sous une cloche pleine de gaz hydrogène, de manière à doubler, à tripler même, de volume dans l'espace de 24 ou 48 heures et, quelquefois, à faire explosion : mais il n'en est pas de même si la petite ampoule, mesurant seument 1 millimètre d'épaisseur, n'a pas été distendue et suffisamment amincie pour lui créer des pores. Dans ces conditions, le gaz hydrogène, au moins dans l'espace de 48 heures ne la traverse pas pour se mélanger à l'air inclus dans sa capacité ; ce qui tient, évidemment, à ce que le septum de caoutchouc manque de pores suffisants et qu'il n'exerce pas d'action moléculaire sensible sur le gaz hydrogène.

9° En effet, 160 ^{cc} de caoutchouc, en petits fragments d'un centimètre cube, placés sur le mercure dans une cloche contenant 340^{cc} de gaz hydrogène, durant 48 heures à la

température de + 20°, ne montre aucune diminution dans le volume du gaz et, ce dernier, soumis à l'essai eudiométrique, se montre pur de mélange de gaz étrangers, ou, s'il en existe, il n'a pu être déterminé tant il a dû se faire en proportion minime.

10° La même expérience faite avec l'acide carbonique et sur les mêmes volumes de gaz et de caoutchouc, dans le même espace de temps, sous la même pression et à la même température, montre un coefficient de saturation égal au volume du corps absorbant : il y a, dans ce cas, attraction moléculaire manifeste, dont le coefficient se trouve être le même que celui de l'eau pour le même gaz, ce qui explique la facilité avec laquelle le gaz acide ainsi fixé est attiré par les autres corps gazeux dont le coefficient de condensation est nul, ou moindre que le sien, pour ce genre de septum. Aussi suffit-il de placer ce caoutchouc saturé, ou quasi saturé, dans le double de son volume d'air ou d'hydrogène, en opérant toujours dans les mêmes conditions, pour voir le gaz augmenter graduellement de volume avec une pression croissante : de sorte que, après 48 ou 72 heures, tout le gaz primitivement fixé se retrouve intégralement dans l'atmosphère de la cloche, ce que l'augmentation du volume primitif et l'absorption par la potasse ou la soude permettent aisément de constater.

11° Si l'on fait choix de quatre petits ballons de caoutchouc (fig. 3) vides d'air, mesurant chacun quatre centimètres de diamètre sur un millimètre d'épaisseur, on remarque, qu'après en avoir distendu trois de la même manière, par insufflation d'air, laissant le quatrième avec son diamètre et son épaisseur primitifs, si l'on place les trois ballons dilatés, l'un privé d'air par aspiration, le deuxième contenant 10 et le troisième 20 centimètres cubes d'air, dans une cloche pleine d'acide carbonique, à côté du quatrième ballon, non dilaté et contenant 5 centimètres cubes d'air, on remarque, après 48 heures d'immersion, que le premier de ces petits instruments n'a pas laissé péné-

trer de gaz dans sa capacité; le deuxième et le troisième en ont absorbé 6 ou 7 fois leur volume, enfin, le quatrième 1/5 seulement.

Cette expérience, souvent répétée, témoigne que malgré l'action moléculaire de ce genre de septum pour l'acide carbonique, il faut pour que ce dernier pénètre dans sa cavité, qu'elle contienne déjà un fluide aériforme et que la paroi agissante soit suffisamment poreuse. Le gaz azote, l'oxygène, l'air atmosphérique, placés dans de pareils septums et sous les mêmes conditions, dans le gaz hydrogène donnent, à l'intensité près, les mêmes résultats, tandis que le protoxide d'azote, l'acide carbonique, en raison de l'action moléculaire que ledit septum exerce sur eux, se trouvent diffusés, ou pour mieux dire, attirés par le milieu formé par l'hydrogène dans lequel les petits ballons qui les recèle sont immergés..

12° L'action qu'exerce le caoutchouc et les membranes organiques sur l'acide carbonique donne l'explication des phénomènes qui se produisent alors que le gaz renfermé dans un récipient, par une membrane de cette substance, est soumis à l'action de l'air atmosphérique.

13° Un petit flacon à cordeline, dit poudrier, de 235 centimètres cubes de capacité, plein d'acide carbonique, introduit par l'orifice d'une coiffe de caoutchouc qui le ferme hermétiquement (fig. 4), étant placé à côté d'un soluté de soude diluée sous une cloche pleine d'air, munie d'un petit manomètre à air libre contenant une goutte de solution alcaline et reposant sur une table de verre dépoli, de manière à empêcher le contact de l'air extérieur, montre la coiffe qui se déprime graduellement de manière à occuper, 48 heures après, avec l'air qui le comprime 220^{cc} de la capacité du récipient, ce dernier ayant perdu tout le gaz qu'il contenait et que l'on retrouve intégralement dans la solution alcaline. Le septum, ainsi dilaté, à l'excès, par l'air qui le comprime, ne laisse tamiser qu'une faible quantité de gaz aérien (15^{cc}) composé de 9 d'azote et de 6 d'oxigène.

Comme on le voit, l'attraction de l'air et de l'acide carbonique a pour effet de produire un vide; aussi, quand ce vide se produit avec une certaine intensité et que le septum n'est pas assez extensible, il éclate sous le poids de l'atmosphère comme cela a lieu dans l'expérience classique du crève-vessie. Là, le passage des deux gaz n'a aucun rapport avec leur différence de densité, ils ne se mélangent, en quelque sorte, que d'un seul côté du septum.

14° Si l'on fait l'expérience inverse, c'est-à-dire si l'on emplit un petit flacon de même capacité que le précédent, d'air atmosphérique, muni d'une coiffe de caoutchouc convenablement dilatée (fig. 5) portant un petit manomètre plongeant sur une couche de mercure garnissant le fond du vase, le petit appareil placé sous une cloche pleine d'acide carbonique à la température de + 10° montre la petite coiffe formant septum qui se gonfle de plus en plus et, après 48 heures, le mercure s'élève dans le manomètre à 12 centimètres, pression, pour un appareil et des masses gazeuses assez réduits, relativement considérable.

15° Le même petit appareil garni d'air atmosphérique plongé, à la température de + 10°, dans le gaz hydrogène, donne, dans le même espace de temps, une pression de 11 centimètres qui ne pouvait être dépassée, le septum, très aminci, n'en pouvant supporter une plus forte sans se rompre.

16° Les mêmes effets se produisent également, sans le secours des septums, sur certains gaz dissous dans l'eau à la pression ordinaire de l'atmosphère, et ces effets se manifestent même alors que la saturation est encore loin d'être complète. C'est ce que l'on observé, notamment, avec l'eau acidulée par l'acide carbonique contenant à + 10° seulement la moitié de son volume de gaz, qui est déplacé et complètement diffusé sous l'influence de deux volumes d'hydrogène et, avec l'ammoniaque liquide à 0,938 de densité, qu'il suffit de mettre en contact avec trois ou quatre fois son volume d'air sous une cloche graduée, qui lui

enlève deux volumes de gaz sous la pression ordinaire de l'atmosphère à la température de + 10° ; faits qui rendent compte de la diminution rapide de leur titre, alors qu'elles sont exposées à l'air libre.

L'on pourrait supposer, comme on l'a fait pour le gaz hydrogène et l'air, que c'est la grande légèreté de ce gaz ammoniaque qui provoque sa diffusion dans l'air, il n'en est pas ainsi, l'ammoniaque est diffusée, c'est-à-dire attirée par les autres gaz dans toutes les directions ; il suffit, pour le constater, d'étager, dans un air calme, trois cylindres de verre superposés, d'une distance de cinq à six centimètres, les cylindres supérieur et inférieur étant humectés d'acide chlorhydrique à peine fumant, si l'on interpose le troisième imprégné d'ammoniaque liquide, aux deux autres, le cylindre inférieur accuse l'attraction du gaz alcalin de la même manière et aussi vite que le supérieur ; la même démonstration peut se faire en traçant trois lignes équidistantes sur un cylindre de verre, les deux latérales, avec l'acide, et la médiane avec l'alcali.

DEUXIÈME PARTIE.

Les molécules gazeuses, chimiquement inertes, peuvent, en présence de celles d'autres gaz chimiquement combinées formant des composés fixes, solides ou liquides, les dissocier ou concourir à leur dissociation, alors que la combinaison s'est faite sous l'empire d'affinités chimiques peu intenses.

De l'action de l'air atmosphérique sur le bicarbonate calcique.

17° La chaux vive obtenue de la calcination de l'azotate ou du marbre statuaire purs, possède, alors qu'elle est éteinte, encore chaude, un coefficient de solubilité de $\frac{1,309}{1000}$, à la température de + 10°, et 1000^{cc} de cette solution sursaturée, à la même température pour un courant d'acide carbonique préalablement lavé, se transforme en carbonate dont une partie, 0^{g}·88 est tenue en dissolution à l'aide d'un excès d'acide, l'autre forme dépôt.

La solution saline filtrée présente une réaction acide faible au papier bleu de tournesol et donne, à l'évaporation, un résidu qui, séché 300° pèse 0^{g}·88, lequel contient exactement la quantité d'acide carbonique nécessaire pour constituer un carbonate neutre.

18° Mais si au lieu de saturer l'eau de chaux par l'acide carbonique à + 10° on opère à 40°, la solution du carbonate donne, pendant la filtration et à mesure qu'elle se refroidit,

un dépôt de carbonate calcique dont le poids s'élève à $\frac{0,2}{1000}$, soit deux décigrammes par litre; fait qui, en passant, laisse entrevoir la cause d'une partie des dépôts calcaires des sources thermales, l'autre, et la plus puissante, devant être attribuée à l'action moléculaire des gaz aériens qui réduisent le bicarbonate resté dissous, à l'état de carbonate neutre, comme on le verra plus loin.

19° Cette même solution, filtrée après refroidissement contenant toujours $0^{g}\cdot 88$ de carbonate calcique, supposée neutre, chauffée à + 65° jusqu'à ce que tout dégagement de bulles ait cessé, ne fournit aucune trace de dépôt après refroidissement et, dans ces conditions, le vide appliqué durant vingt-quatre heures à l'aide d'une trompe, ne détermine aucune trace sensible de précipité de carbonate calcique. Cependant, si on la place à côté d'une petite soucoupe contenant un soluté de soude, sous une cloche rodée exactement appliquée sur une table de verre, de manière à empêcher complètement le contact de l'air extérieur, l'on voit, après quelques heures, sous l'influence de l'atmosphère stagnante de la cloche, de petits rhomboëdres de carbonate calcique, former pellicule à la surface du liquide et après huit jours :

1° La solution sodique donne : $0^{g}\cdot 400$ d'acide carbonique, toute déduction faite de celui contenu dans l'air captif.

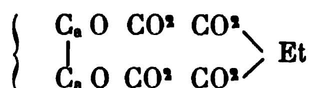
2° Il se fait un dépôt de carbonate calcique pesant $0^{g}\cdot 60$ lequel contient $0^{g}\cdot 264$ acide carbonique et $0^{g}\cdot 336$ chaux.

3° La solution évaporée recèle, déduction faite de la silice des vases, $0^{g}\cdot 38$ de carbonate calcique contenant $0^{g}\cdot 124$ acide carbonique et $0^{g}\cdot 156$ de chaux.

Ce qui donne : acide carbonique $0^{g}\cdot 788$ et chaux $0^{g}\cdot 492$, résultats qui expriment assez exactement la composition d'un bicarbonate calcique et permettent de le considérer comme tel, puisqu'il résiste à l'action d'une température de + 50° et ne donne pas sensiblement de carbonate neutre sous l'action du vide maintenu durant vingt-quatre heures.

En tout cas, si, pour quelques chimistes, cette opinion peut être discutable, ce qui ne l'est pas, c'est que ce sel sans donner de dépôt sous l'action du vide et d'une température relativement élevée, se décompose en totalité, à la température ordinaire en carbonate neutre et abandonne la moitié de son acide carbonique sous l'influence de l'air qui, par l'action moléculaire qu'il exerce sur lui, devient l'un des principaux facteurs de cette décomposition curieuse ; car, c'est lui qui, aidé de l'attraction des molécules du carbonate neutre les unes par les autres, met en jeu le calorique nécessaire à la transformation physique de l'acide carbonique (1).

Cette dissociation peut être représentée par la formule suivante :



qui indique l'attraction de deux molécules d'acide par l'air et de deux molécules de carbonate entre elles.

Dissociation du bicarbonate de magnésie par l'air atmosphérique.

20° Ce sel obtenu par la sursaturation de l'hydrocarbonate donne, étant placé dans les mêmes conditions que le bicarbonate calcique, des résultats identiques.

Dissociation du bicarbonate potassique.

21° Le bicarbonate potassique étant un sel bien défini, il devenait intéressant de rechercher les modifications qu'il

(1) Le vide employé était celui, très imparfait, d'une bonne trompe à eau.

est susceptible d'éprouver sous l'action des gaz et plus spécialement sous celle de l'air atmosphérique.

Pour cela, de la potasse caustique à l'alcool récemment préparée et essayée a été dissoute dans six fois son poids d'eau distillée et saturée jusqu'à refus, par un courant d'acide carbonique préalablement lavé; les cristaux obtenus et lavés à l'eau distillée, dissous dans l'eau tiède et cristallisés de nouveau sont des prismes obliques à base rhombe contenant un équivalent d'eau. Ce sel, convenablement desséché ne perd pas de son poids alors qu'il est placé dans le vide durant vingt-quatre heures, l'air sec est sans action sur lui et, conséquemment, ne lui enlève ni eau, ni acide carbonique. Chauffé à + 100°, il perd son équivalent d'eau et un équivalent d'acide carbonique et se transforme en carbonate neutre.

Sa solution aqueuse saturée, recouverte d'une couche d'huile de pétrole commence à donner des traces de bulles gazeuses microscopiques à + 40° dont le nombre croît avec la température : mais l'on ne commence à constater la présence de l'acide carbonique dégagé, avec son réactif habituel, qu'autant que la température est maintenue à + 41° pendant un certain temps ; les mêmes effets se produisent sous l'huile ou la glycérine. D'où il suit que la solution aqueuse de ce sel est moins stable, les molécules aqueuses tendant à le décomposer suivant cette expression $HO - KO, CO^2 + CO^2$, mais au-dessous de + 40° ni la tension soupçonnée de la deuxième molécule d'acide carbonique, ni l'action moléculaire de l'eau pour le carbonate neutre ne sont assez puissantes pour effectuer cette dissociation et, cependant, si l'on abaisse la température du soluté, même à 0° et que l'on fasse intervenir un troisième facteur, l'air atmosphérique, voici ce que l'on peut constater.

22° Une petite cloche graduée contenant une solution sursaturée de bicarbonate potassique, soit : 10 grammes d'eau distillée, et 20 grammes de sel pulvérisé, le petit

appareil placé sur le mercure, les niveaux étant égaux, l'on observe, après vingt-quatre heures même à 0° ni pression, ni dépression, il ne s'est fait aucun changement apparent dans l'état physique et la composition du soluté, mais vient-on à ajouter 150 centimètres cubes d'air au mélange, l'appareil étant maintenu dans les mêmes conditions de température et de niveau, on obtient, après vingt-quatre heures, 40 centimètres cubes d'acide carbonique mêlé à l'air de la cloche.

En se plaçant dans d'autres conditions, soit : 25 grammes de sel dans 50 grammes d'eau distillée, placés dans un flacon de 750 centimètres cubes de capacité, muni d'un manomètre à air libre ; on obtient, à la température de + 7°, une pression de 5 centimètres, et, inversement, ce qu'il était aisé de prévoir, une dépression égale, si l'on remplace l'air mêlé d'acide carbonique contenu dans le flacon par de l'acide carbonique pur.

Deuxième expérience.

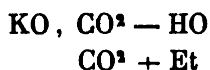
23° Un soluté fait à l'aide d'un gramme de bicarbonate potassique dans 10 grammes d'eau distillée, contenu dans une petite soucoupe et placé à + 10° à côté d'une deuxième soucoupe garnie d'une solution diluée de soude pure sur une table de verre polie et recouvert d'une cloche rodée et bien appliquée pour éviter l'accès de l'air extérieur. Après six jours, la solution sodique, déduction faite de l'acide carbonique contenu en petite quantité dans l'air captif, contient 220 milligrammes de ce gaz, soit : la moitié de ce qu'en contenait le sel avant d'avoir été soumis à l'action de l'air et de l'eau ; le même résultat se produit également sans l'intervention de la solution alcaline.

Troisième expérience.

24° Dix grammes de bicarbonate de potasse dissous dans 50 grammes d'eau sont placés dans une petite cornue de 255 centimètres cubes de capacité, aboutissant dans un ballon fermé, de capacité égale, contenant un soluté de potasse caustique pure dans l'eau distillée, à la température moyenne de + 20°. Cet appareil est clos de toute part (fig. 7) ; quinze jours après, la solution potassique donne $1^{g}500$ d'acide carbonique et, après un mois, 0,700 milligrammes, au total $2^{g}200$, soit : exactement la moitié de l'acide carbonique contenu dans le sel en expérimentation ; d'où l'on voit que l'eau et l'air atmosphérique, même à la température de + 20°, transforment le sel en acide carbonique et en carbonate neutre.

Cette dissociation, comme celles des bicarbonates calcique et magnésique, à basse température, car, comme nous venons de le voir, elle a lieu à 0°, témoigne suffisamment que l'attraction moléculaire d'un gaz libre sur un autre gaz condensé ou même combiné peut s'exercer comme agent de dissociation sans l'intervention du calorique et que, dans l'espèce, c'est le gaz atmosphérique qui, agissant comme puissance attractive devient l'une des principales causes déterminantes des changements de rapports des molécules des corps mis en présence. Mais ces changements n'ont pas seulement comme conséquence de déterminer des dissociations et des associations nouvelles, ils produisent comme cela a déjà été dit, en raison du nouvel état de l'acide dissocié, une tension qui peut atteindre et dépasser même 5 centimètres de mercure sous la pression ordinaire de l'atmosphère.

Cette dissociation peut être exprimée par



$$KO, CO^2 - HO$$
$$CO^2 + Et$$

Quatrième expérience.

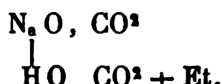
25° 25 grammes de bicarbonate potassique, avec 50 grammes d'eau distillée placés dans un flacon de 750 centimètres cubes de capacité, plein d'air et terminé par un manomètre à air libre (fig. 6) produit, à la température de 7°, sous la pression de 0m76, après 24 heures, une pression de 0m045, l'appareil vide d'air et remplacé par l'acide carbonique, produit une dépression de 0m045, le même appareil insufflé d'air toujours après 24 heures et à 7° une pression de 0m045; 48 heures après 0,055; après 72 heures de 0m065; après 96 heures de 0m072; après 120 heures de 0m085; après 168 heures de 0,095; après 240 heures de 0m110.

Cette expérience montre clairement l'intensité de l'attraction moléculaire de l'air sur l'acide carbonique combiné et celle de l'eau sur le bicarbonate potassique, puisqu'elle s'exerce encore sous une pression de 0,87 centimètres, celle de l'atmosphère comprise.

Dissociation du bicarbonate sodique.

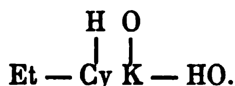
26° Le bicarbonate sodique cristallisé et pur, placé dans les mêmes conditions que le bicarbonate potassique se dissocie de la même manière, avec cette différence que l'on pouvait prévoir, que l'action est plus lente parce que le coefficient de solubilité de ce sel à + 10°, est dix fois moindre que celui du carbonate potassique ; aussi, 30 grammes de ce sel cristallisé réduits en poudre et additionnés de 50 grammes d'eau distillée, ont produit, en dix jours, à la température moyenne de + 20°, 1gr·400 d'acide carbonique; soit : la moitié de celle fournie par le bicarbonate potassique dans le même espace de temps et dans le même volume d'air.

Cette dissociation comme celle du bicarbonate potassique peut être exprimée par l'expression suivante :



Dissociation du cyanure potassique.

27° Le cyanure de potassium purifié par dissolution alcoolique et évaporation à siccité, dans le vide, placé à + 10° au contact de l'air privé d'acide carbonique, sous une cloche de trois litres de capacité, à côté d'un soluté d'hydrate potassique pur en solution aqueuse étendue, se dissocie en attirant l'humidité de l'air, en acide cyanhydrique et hydrate potassique comme le montre la formule suivante :



Dans ces conditions, le soluté potassique donne, après 24 heures, un précipité abondant de cyanure ferrosoferrique sous l'action des sels ferreux et ferriques mélangés.

Des résultats peuvent être obtenus plus rapidement, en plaçant le cyanure dans un flacon plein d'air, privé d'acide carbonique, dans l'atmosphère duquel on suspend un papier Joseph imprégné de sulfate de fer humecté par un soluté de carbonate potassique.

Dissociation des hypochlorites.

28° 300 grammes d'hypochlorite de soude obtenu par double décomposition, titrant 1° chlorométrique, addition-

nés d'un léger excès de soude caustique sont placés dans une petite cornue de verre à col court de 500^{cc} de capacité dans la panse de laquelle on suspend trois lanières de papier (fig. 7 bis) :

1° L'une amidonnée iodurée ;

2° La deuxième imprégnée de teinture de gayac ;

3° La troisième garnie de feuilles d'argent humides ;

Le col de ladite cornue est engagé dans la tubulure d'un ballon de 500^{cc} de capacité qui reçoit des papiers semblables ainsi que sa panse, tandis que son fond est garni d'un soluté faible d'azotate argentique. Après quelques heures, les papiers ioduré et de gayac suspendus dans la cornue, sont déjà bleuis et il en est de même de ceux garnissant le col et la panse du ballon mais d'une manière graduellement moins marquée. Après huit jours, seulement, les lamelles d'argent s'irisent d'une faible couche d'oxyde, tandis que le soluté d'azotate argentique ne montre aucune trace de chlorure. Or, ces effets ne peuvent être attribués ni au chlore, ni à l'intervention de l'acide carbonique, ce dernier étant exclu des capacités dans lesquelles la réaction a lieu et qu'il ne se fait de chlorure argentique. En conséquence, dans ces conditions, l'hypochlorite de soude est décomposé par l'air en chlorure sodique et en ozone.

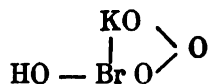
L'on peut constater, plus rapidement, l'action décomposante de l'air privé d'acide carbonique sur l'hypochlorite de chaux en solution plus ou moins diluée, contenant un léger excès de soude caustique en garnissant le fond d'un flacon plein d'air du soluté, sur le goulot duquel on renverse un verre de montre imprégné d'un soluté d'azotate d'argent qui, après 24 heures, ne montre traces de chlorure, tandis que si on le remplace successivement, par des papiers amidonné, ioduré et de gayac, on le voit immédiatement bleuir.

Il n'en est pas absolument de même quand l'hypochlorite alcalin est solide ou, en solution d'un titre élevé, au

contact de l'air, même dépouillé de son acide carbonique, l'action est beaucoup plus intense, plus rapide et il se dégage à la fois du chlore et de l'ozone en abondance.

Dissociation des hypobromites.

29° Une solution d'hydrate potassique diluée, versée en petites quantités à la fois dans un flacon contenant du brôme à l'aide d'un tube ouvert plongeant dans le métalloïde, donne, après décoloration complète, un liquide au fond duquel il s'est déposé de petits cristaux d'hypobromite. Ces derniers séparés, lavés et placés, de même que le liquide d'où ils proviennent, dans les mêmes conditions d'expérimentation que les hypochlorites donnent les mêmes résultats que l'on peut, en admettant que l'oxygène de l'air intervient matériellement dans la formation de l'ozone produite, exprimer par la formule



c'est-à-dire qu'il se fait deux volumes d'ozone et un équivalent de bromure potassique hydraté.

Dissociation des hypoiodites.

30° Un soluté d'hydrate potassique que l'on verse, en petites quantités à la fois dans un soluté d'iodure de potassium ioduré avec excès d'iode, jusqu'à décoloration complète en évitant l'élévation de la température du mélange en opérant dans un bain d'eau à 0°, donne une liqueur qui, comme les hypobromites et les hypochlorites se décompose sous l'influence de l'air privé d'acide carbonique, en iodure

alcalin et en ozone. Et quand la réaction a lieu, à la fois au contact de l'air et d'une matière organique, il se fait encore de l'ozone qui, réagissant immédiatement sur l'iodure, met de l'iode en liberté, ce qu'il est facile de constater, en touchant à l'aide d'un tube imprégné d'hypoiodite alcalin, un papier amidonné, qui bleuit rapidement, ou un papier de gayac qui bleuit de la même manière. Ces dernières réactions ont également lieu avec les hypochlorites et les hypobromites.

31° L'importance de ces dissociations, opérées sous l'influence de l'air, n'échappera à personne; étendues et plus complètement étudiées, elles peuvent conduire à la découverte de faits nouveaux et à expliquer un certain nombre de ceux que l'on attribuait jadis aux causes dites catalytiques.

Les échanges gazeuses, notamment celles qui s'effectuent à travers les membranes animales dans la respiration pulmonaire et par la cuticule qui revêt la surface de la plupart des plantes, s'expliquent mieux qu'on ne l'a fait jusqu'à ce jour, en s'appuyant sur les données exposées dans cet écrit.

On admet, généralement, que l'acide carbonique que contient le sang, sous des états divers, se trouve expulsé par l'action de la chaleur et celle de l'oxyhémoglobine qui agirait sur les bicarbonates alcalins à la manière d'un acide, mais rien n'a prouvé, jusqu'ici, que ce corps se comporte ainsi et, d'autre part, l'action du calorique, si limitée chez les animaux à sang froid, n'empêche pas le départ de ce gaz d'avoir lieu. Dès lors, quoi de plus rationel d'admettre, ce qui a lieu, en effet, que l'air arrivé dans les alvéoles pulmonaires alors en contact avec des membranes humides et parfaitement perméables, agira sur elles et sur les fluides et autres corps qu'elles recèlent, gaz, globules, plasma, sels, de la même manière que s'il agissait directement sur l'acide carbonique dissous ainsi que sur celui des bicarbo-

nates alcalins auxquels il enlève un équivalent d'acide carbonique, en les rendant aptes à se saturer de nouveau, ce qui a une certaine importance que le physiologiste peut prévoir.

Il est, du reste, facile, à l'aide d'expériences directes, de démontrer une partie des effets produits par l'air sur le sang au sortir de la veine, ou mieux, en agissant directement sur les poumons d'un animal qui vient de succomber.

32° Si, après avoir étouffé un lapin, on le laisse refroidir quelques heures et que l'on découvre la trachée-artère pour la faire communiquer à l'aide d'un petit tube de verre (fig. 8) dans une cloche placée sur une table de verre à côté d'un vase contenant un soluté faible de soude, on constate que ce dernier a fixé, en moins de dix-huit heures, 20^{cc} d'acide carbonique.

D'autre part, si l'on prend le même organe, à moitié vidé d'air par aspiration, et fixé à un tube en entonnoir par sa trachée-artère et qu'on le suspende dans un ballon contenant de l'acide carbonique, de telle manière que les cavités pulmonaires communiquent avec l'air extérieur et la surface de l'organe, avec le gaz acide, ce dernier est rapidement attiré dans les alvéoles, l'organe se tuméfie rapidement, en oscillant, et le mélange gazeux formé par l'acide carbonique et l'air accumulés, fait effervescence au dehors, entraînant avec lui les mucosités qui l'emprisonnent (fig. 8).

Les attractions moléculaires qui s'exercent sous la pression ordinaire de l'atmosphère entre l'acide carbonique libre, en dissolution dans l'eau ou à l'état de bicarbonate se fait aussi rapidement à travers la cuticule, les muqueuses, qu'à travers les séreuses.

Un intestin, un peu humide, que l'on emplit de la moitié de sa capacité d'air, immergé dans l'acide carbonique, double presque immédiatement de volume et l'effet inverse se produit avec la même rapidité si ce gaz est logé dans sa capacité et qu'on l'expose à l'air.

33° En conséquence, les mouvements gazeux qui s'effectuent de l'atmosphère des alvéoles pulmonaires vers le sang, et réciproquement, relèvent tous des actions moléculaires que les gaz en présence exercent entre eux et sur les matériaux solides et liquides avec lesquels ils se trouvent en contact immédiat. Une partie de l'acide carbonique du plasma et de celui qui est uni aux bicarbonates sodique, potassique, aux phosphates tricalcique, trisodique, trimagnésique, au contact des septums se trouve dissocié et attiré par l'air alvéolaire qui les pénètre, pour être expiré, en même temps qu'une certaine quantité de cet air les traverse en sens inverse, sollicité qu'il est par les actions moléculaires des globules et du plasma qui tendent, les premiers, à se saturer d'oxygène, et les seconds, d'oxygène et d'azote.

CONCLUSIONS.

1° Les molécules des gaz hétérogènes, sous des pressions diverses, notamment sous celle de l'atmosphère, s'attirent comme le font celles des liquides miscibles de densité différente et produisent, à l'intensité près, les mêmes effets de pression quand le mélange a lieu à travers les septums organiques ou inorganiques.

2° Elles agissent de la même manière alors que l'un des gaz est dissous dans l'eau, fixé ou condensé dans un septum par des actions moléculaires peu intenses.

3° Elles peuvent, en présence de celles d'autres gaz chimiquement unies, formant certains composés solides ou liquides, les dissocier alors que la combinaison s'est faite sous l'action d'affinités peu intenses.

4° Les mouvements gazeux qui s'effectuent des alvéoles pulmonaires vers le sang, et réciproquement, relèvent tous des actions moléculaires que les gaz en présence exercent entre eux et sur les matériaux solides et liquides avec lesquels ils se trouvent en contact immédiat.

Lille, le 30 Décembre 1885.

POURQUOI

NOUS RESSEMBLONS A NOS PARENTS (1)

PAR

M. Paul HALLEZ,

Membre titulaire.

Dans une récente communication faite à l'Académie Royale de Belgique, et ayant pour titre : « Pourquoi nous ressemblons à nos parents », M. Charles Van Bambèke (2), se basant sur les travaux récents de Nægeli, Ed. Van Beneden, Nussbaum, Weissmann, etc., essaye de donner une explication de l'hérédité. Il accepte la théorie de la sexualité à peu près telle qu'elle est comprise par Sabatier, et Ed. Van Beneden, et il précise l'hypothèse de Nægeli (3) en localisant, dans les filaments de chromatine des noyaux, les particules essentielles du protoplasme, que celui-ci désigne sous le nom d'*idioplasma*.

Dans un récent mémoire sur l'embryogénie des Nématodes (4), je me suis efforcé de donner la plus grande préci-

---

(1) Cette communication a été faite dans la séance du 19 février 1886.

(2) Ch. Van Bambèke. (Bulletin Acad. roy., des Sc. de Belgique, 54e année, 3e série, t. 10, n° 12, p. 901 à 944).

(3) Nægeli. Mechanisch, physiologische, Theorie der Abstammungslehre, 1884.

(4) P. Hallez. Recherches sur l'embryogénie de quelques Nématodes. (Mém. soc. des Sc. de Lille, 4e série t. XV. 1886.) O Doin, éditeur à Paris.

sion possible à mes observations, et je suis arrivé ainsi à entrevoir quelques principes que je me propose bien d'approfondir, mais qui, dès maintenant, méritent d'être pris en considération pour la discussion de l'important problème de l'hérédité.

Qu'on me pardonne donc si j'ose prendre la parole dans un débat aussi délicat, malgré mon peu de vocation et mon incompétence pour les questions où les considérations métaphysiques ont nécessairement une part.

Avant d'exposer mes réflexions, je crois utile de donner un très court aperçu des principales doctrines qui ont été émises sur le problème de la transmission des caractères spécifiques. Nous verrons ainsi que ces doctrines se sont modifiées à mesure qu'on a mieux connu les phénomènes de l'embryogénie et la structure intime du protoplasme, et nous pourrons nous demander si les découvertes si remarquables, qui ont été faites dans ces derniers temps sur la maturation de l'œuf, n'ont pas égaré leurs auteurs en leur faisant attacher une valeur prépondérante aux phénomènes qui frappent le plus l'œil, mais qui néanmoins pourraient bien n'être que relativement peu importants.

Aperçu historique. — Dans la première moitié du XVIII[e] siècle, la transmission des caractères spécifiques s'explique naturellement par la croyance à la *syngénèse*, ou théorie de la *préexistence et de l'emboîtement des germes*.

Le développement n'est qu'une croissance de parties toutes formées dans le germe. Chaque individu contient les germes de toutes les générations qui doivent en sortir, et ces germes ne sont eux-mêmes que des individus semblables en miniature. En remontant de génération en génération, on arrive forcément à un premier individu-souche, dépositaire, non pas seulement en puissance, mais réellement, de toutes les générations futures.

Cette doctrine a pour conséquence l'idée d'invariabilité de l'espèce, elle ne permet aucune explication plausible des

monstruosités. En outre, une espèce, dans la grande généralité des cas, se compose, en réalité, de deux sortes d'individus, le mâle et la femelle. Lequel des deux est dépositaire des germes de son espèce, et alors à quoi sert l'autre ? Aussi, les *ovistes* et les *animalculistes* ne sont-ils pas d'accord.

En 1759, en publiant sa *theoria generationis*, Wolff renverse l'hypothèse de la *syngénèse*. Il montre que la génération est une production ou création nouvelle, que les organes de l'embryon apparaissent successivement, et qu'ils n'ont au début ni la même forme, ni la même structure qu'ils auront dans l'individu adulte. Il fonde l'embryogénie et l'organogénie. La nouvelle doctrine prend le nom d'*épigénèse*, elle lance la science dans une voie neuve et féconde, tandis que la question de la transmission des caractères spécifiques est forcément modifiée.

Il ne peut plus être question de germes qui n'auront qu'à augmenter de volume pour former un individu nouveau. Kant, dans sa *théorie de la préformation organique*, nous dit que les générations futures préexistent, non pas réellement, mais virtuellement, dynamiquement ou en puissance dans les premiers parents.

Pendant un siècle, les recherches embryogéniques et anatomiques absorbent les naturalistes ; mais les études ne sont pas encore suffisamment avancées, surtout en ce qui concerne les premiers phénomènes du développement, pour qu'on puisse tenter de baser une hypothèse sur des observations précises.

Cuvier et Lamarck fondent cependant deux systèmes bien différents, établis l'un sur l'immutabilité de l'espèce, l'autre au contraire sur la variabilité illimitée.

Darwin (1) reprit les idées de Lamarck et les vulgarisa.

---

(1) DARWIN. De la variation des animaux et des plantes.

Il est l'auteur de l'hypothèse, qu'il qualifie lui-même de provisoire, de la *pangénèse*.

La cellule-œuf, pendant le cours de la segmentation, émet des sortes d'atomes, auxquels Darwin donne le nom de de *gemmules* et qui représentent les particules essentielles, la quintessence du protoplasme. Ces gemmules passent librement d'une cellule à l'autre, si bien que, quand l'organisme est entièrement développé, leur diffusion est complète. D'ailleurs elles sont susceptibles de s'accroître, de se multiplier, de se transformer en cellules. Elles sont transmises de génération en génération : ce qui explique l'hérédité; mais elles peuvent aussi rester inactives pendant plusieurs générations : ce qui explique l'atavisme. Quant aux modifications du type spécifique, elles sont le résultat en grande partie de la sélection.

La *plastidulpérigénèse*, imaginée par Hæckel, n'est pas sans analogie avec la conception de Darwin. Les *plastidules* du premier correspondent à peu de chose près aux *gemmules* du second, mais au lieu de se répandre en tous sens à travers l'organisme, elles sont douées d'un mouvement ondulatoire ramifié, et ce sont ces mouvements actifs des plastidules qui engendrent les cellules. Dans la génération, les plastidules passent du parent au descendant avec leur mouvement particulier, spécifique, transmis par l'intermédiaire de la *mémoire inconsciente*, qui, pour Hæckel, constitue la propriété essentielle, caractéristique, l'apanage exclusif de la matière organisée. Voilà comment Hæckel explique la transmission des caractères spécifiques. Il admet en outre que le mouvement plastidulaire est susceptible de subir des transformations, causes des variations adaptatives ou autres.

M. Béchamp (1) admet que la matière vivante est univer-

(1) HÆCKEL. Die Perigenesis der Plastidüle oder die Wellenzengung der Lebenstheilchem, Berlin, 1876.

(2) BÉCHAMP. Les microzymas, Paris, 1883.

sellement répandue. Ses *microzymas* sont des granulations moléculaires vivantes, observables, répandues partout, dans l'air, dans le sol, dans les organismes : leur ensemble représente un vaste réservoir de matière organisée. Ils peuvent rester inactifs pendant une longue série de siècles sans perdre leurs propriétés vitales qui se manifestent, dès que les conditions extérieures deviennent favorables. Cette manifestation se traduit par des décompositions chimiques, par des phénomènes de nutrition, de prolifération, et même par la formation de cellules et d'organismes complexes. « Les microzymas sont aux organismes, dit M. Béchamp, ce que le cysticerque est au tænia ; ils n'attendent comme celui-là qu'une occasion, un milieu favorable pour évoluer et atteindre leur forme dernière. » Ils sont « facteurs des cellules embryonnaires », ils sont « le support de l'activité vitale », ils « changent normalement, physiologiquement, de rôle et de fonction », ils « ont leurs maladies qu'ils peu- » vent transmettre aux organismes dont ils font partie ou » dans lesquels ils pénètrent » ; enfin « lorsqu'après la » mort tout a disparu d'un organisme, la forme avec la vie, » le microzyma reste : il ne meurt pas ; il reste doué » d'activité chimique, et même physiologique, puisqu'il » est encore capable de servir de germe à quelque chose ! » A quoi ? Aux vibrions et aux bactéries, ces agents » vivants qui, avec lui, servent, en dernière analyse, » chacun selon son espèce, à ramener toute matière orga- » nique à l'état minéral ! »

Et M. Béchamp est convaincu que sa théorie est destinée à prévaloir parcequ'il la croit basée sur l'observation stricte des faits.

La manière de voir de Pflüger (1) relative à l'hérédité diffère des précédentes en ce qu'elle n'admet pas la préexis-

(1) Pflüger. Ueber den Einfluss der Schwerkraft auf die Theilung der Zellen und auf die Entwicklung des Embryo. (Archiv. f. physiol., t. XXXII).

tence de germes dans l'organisme. Le développement de l'embryon, les phénomènes de régénération des tissus sont la conséquence de la nutrition. De même que, dans une solution saline saturée, apparaît un petit édifice cristallin qui, une fois formé, attirera d'autres molécules, lesquelles se grouperont, s'orienteront d'une certaine façon autour de la première et en attireront à leur tour d'autres qui se grouperont semblablement ; de même, dans le plasma de l'œuf, se constitue un germe minuscule qui attire les matériaux nutritifs, les organise en molécules qui agissent à leur tour de la même façon. Ainsi s'étend de proche en proche l'organisation de l'embryon, la régénération du tissu. La force ordonnatrice est une force moléculaire qui ne peut agir que dans une petite sphère d'action, laquelle s'étend peu à peu, à mesure que les molécules s'ajoutent aux molécules, que de nouvelles couches de matière vivante s'ajoutent aux couches plus anciennement formées. On conçoit que le groupement moléculaire doive être identique pour des conditions extérieures identiques, et que, par conséquent l'enfant doive ressembler au parent.

La *théorie idioplasmatique* de Nægeli (1) est surtout remarquable en ce qu'elle s'appuie exclusivement sur la structure, malheureusement en grande partie hypothétique du protoplasme.

Le protoplasme est composé de molécules groupées en petites masses cristallines ou *micelles* ; entre ces micelles se trouve du plasma soluble ou *hygroplasma,* enfin le plasma insoluble ou *stereoplasma* est formé de *stereoplasma ordinaire* n'ayant qu'un rôle nutritif et d'une faible partie d'*idioplasma* qui représente l'ébauche, le germe et qui par conséquent est dépositaire des caractères spécifiques. Suivant le mode des groupement des micelles, on a des idio-

(1) Nægeli. Loc. cit.

plasma de structure différente et dont l'énergie potentielle est également différente. Par conséquent il existe autant d'espèces d'idioplasma qu'il y a de formes organiques, et de plus, dans un même individu, chaque organe, chaque partie d'organe sont le résultat d'un état particulier de l'idioplasma.

La quantité d'idioplasma contenue dans l'œuf et dans le spermatozoide est sensiblement, mais non absolument égale, ce qui explique la prédominance tantôt des caractères paternels, tantôt des caractères maternels chez le nouveau-né. Quant aux variations du type spécifique, Nægeli les explique en admettant que, dans l'idioplasma formé de micelles disposés en séries parallèles, il peut se produire de nouvelles séries intercalaires ; dès lors le groupement des micelles variant, la forme spécifique correspondant doit également varier.

M. Van Bambeke(1) assigne pour siège à l'idioplasma, dépositaire des propriétés héréditaires, les particules de *chromatine* ou *nucléine* qu'on observe dans le noyau, sous forme de filaments pelotonnés ou de reticulum, et, se basant sur les récentes observations de M. Van Beneden (2) il montre que cet idioplasma se sépare en parties égales dans chaque segmentation et diffuse ainsi partout l'organisme. Il admet toutefois que « à mesure qu'on s'éloigne du » premier noyau, les nouveaux noyaux ne sont pas absolu- » ment identiques, de qualité semblable, qu'en d'autre » terme, leur structure moléculaire varie. » Enfin, il explique la concentration de l'idioplasma dans les cellules embryonnaires de l'organisme nouveau, par sa persistance à travers certaines séries cellulaires, partageant ainsi la

(1) Van Bambèke. Loc. cit.

(2) Ed. Van Beneden. Recherches sur la maturation de l'œuf, etc... (Archiv. de Biologie, t. IV).

manière de voir de Nussbaum (1), pour qui les cellules reproductrices ne proviennent d'aucun des éléments des feuillets blastodermiques, mais se séparent directement de l'œuf, dès le début de la segmentation. Cette théorie de Nussbaum est appuyée par les remarquables observations de Balbiani (2) sur le chironome, par celles de Metschnikoff sur les cécidomyies, elle est également admise par Weismann (3), et pour ma part je suis très disposé à l'admettre, parce qu'elle concorde avec les observations que j'ai faites sur les Nématodes pour d'autres organes.

Voilà un aperçu rapide de quelques unes des hypothèses qui ont été émises sur la question qui nous occupe.

Elles sont toutes d'accord, en ce sens qu'elles localisent la force de tension ou l'énergie potentielle de la substance vivante dans des particules de plasma extrêmement ténues, invisibles ou visibles, cristallines ou non; gemmules, plastidules, mycrozymas, micelles. Ces particules, dont le rôle est prépondérant, ne constituent pas à elles seules tout ce que les histologistes nomment le protoplasme, elles n'y entrent au contraire qu'en proportion plus ou moins infime, elles sont les dépositaires des caractères spécifiques; le reste du protoplasme n'a qu'un rôle effacé, secondaire.

Il est incontestable que, dans une cellule-œuf, les différentes parties n'ont pas une égale valeur.

Examinons comparativement le vitellus ou protoplasme cellulaire et le noyau ou protoplasme nucléaire.

Le vitellus. — Nœgeli attribue au vitellus un rôle nour-

---

(1) Nussbaum Zür Differenzirung de Geschlechts in Thierreich. (Archiv. für mikrosk. Anat. 1880).

(2) Balbiani. Sur la signification des globules polaires des insectes. (Comptes rendus Acad. Sc., 13 novembre 1882).

(3) Weissmann. Die Continnität des Keimplasma's als Grundlage einer Theorie der Vererbung. Iena, 1885.

ricier ; les faits lui donnent raison. Le corps cellulaire est primitivement transparent, finement granuleux ; il ne forme alors qu'une couche de faible épaisseur autour du noyau, mais sa masse grandit rapidement, et, à mesure que son volume augmente, son aspect change. Les fines granulations ne forment bientôt plus qu'un réseau dont les mailles irrégulières retiennent des corps de nouvelle formation, d'aspects et de compositions variées, mais qu'il est impossible de ne pas considérer comme des réserves nutritives : ce sont les corpuscules vitellins ou *lécithe*. L'histologie nous montre donc, dans le vitellus, des amas nutritifs le plus ordinairement formés de combinaisons albumino-graisseuses, emprisonnés dans un réticulum de substance finement granuleuse, contractile, vivante.

Le mode dont se fait la répartition du vitellus nutritif, autour des noyaux de segmentation, prouve également que le corps ovulaire a un rôle de nourrice à jouer. N'est-ce pas autour des cellules endodermiques que se concentre le lécithe en plus grande quantité ? Et n'est-ce pas à ces cellules qu'est dévolu le rôle d'absorber les aliments qui se répandront de là dans tout l'organisme ? Le fait est absolument frappant pour tous les œufs à segmentation inégale. Quant à ceux dont le mode de segmentation est dit régulier, il est probable ou bien qu'ils ont un développement assez rapide pour qu'une réserve nutritive d'une certaine importance ne soit point nécessaire, ou bien qu'ils commencent à se diviser avant que la plus grande partie du lécithe soit constituée ; j'ai désigné sous le nom de *brady-lécithes* (1) ces œufs chez lesquels le lécithe se forme tardivement.

Le rôle du vitellus n'est pas seulement nourricier, il est aussi protecteur. La protection c'est encore une des attri-

---

(1) P. Hallez, loc. cit. p. 34 et 56.

butions de la nourrice. La membrane vitelline, les enveloppes périvitellines, les membranes folliculaires, le testa des Ascidies, la coque des Chitons, etc., toutes ces formations ne sont-elles pas essentiellement protectrices ? Je sais bien que M. Sabatier (1) leur donne une autre signification : pour le savant professeur de Montpellier, toutes ces éliminations de l'œuf représentent des formations dans lesquelles se trouve condensée la *polarité mâle* ou *élément désintégrant* qui doit être rejetée, pour que le nouvel élément mâle représenté par le spermatozoïde, lequel s'est préliminairement débarrassé de sa *polarité femelle* ou *élément intégrant*, puisse agir.

On m'accordera qu'il est au moins singulier que cet élément de désintégration soit éliminé sous des formes aussi diverses : tantôt ce sont des couches concentriques (Ascaris), tantôt ce sont des couches cellulaires uniformément réparties à la surface de l'œuf (membrane folliculaire, testa des Ascidies, coque des Chitons), tantôt ce sont des sortes de végétations localisées (Buccinum undatum), etc. Et ce qui est bien plus bizarre encore, c'est que chacune de ces formations différentes est admirablement appropriée à la protection spéciale que réclame chaque espèce d'œufs. En outre, dans un même groupe d'animaux, les parties éliminées du vitellus varient suivant les conditions dans lesquelles l'œuf est appelé à vivre : ainsi, parmi les Nématodes, les espèces ovipares ont une coque épaisse sur l'imperméabilité de laquelle j'ai insisté ailleurs ; les espèces vivipares, au contraire, ont une coque excessivement mince et très perméable. Ces considérations ne plaident évidemment pas en faveur de l'opinion de M. Sabatier, sur laquelle j'aurai, du reste, occasion de revenir plus loin.

---

(1) SABATIER. Contributions à l'étude des globules polaires et des éléments de l'œuf (Théorie de la sexualité). — (Revue des Sc. nat., septembre 1883 et mars 1884).

Ainsi, le vitellus a un rôle nourricier et un rôle protecteur. Est-ce à dire qu'il est dépourvu d'activité propre? Évidemment non. Cette activité, il la manifeste en maintes circonstances, par des contractions ou des mouvements amœboïdes. Je ferai remarquer, en passant, que ces contractions ne peuvent pas être comparées à des mouvements de pétrissage; la surface seule change de forme, tandis que les parties profondes ne paraissent pas modifiées, car les pronucleus ne changent pas de place (1). Ed. Van Beneden (2) attribue les mouvements du protoplasma au raccourcissement des fibrilles moniliformes à renflements équidistants, qui ont une disposition générale radiaire et s'insèrent à la périphérie. On comprend donc que la contraction d'un certain nombre de ces fibrilles rende la surface de l'œuf inégale, mamelonnée, tandis qu'une contraction égale et générale de toutes ces fibrilles ait pour effet de diminuer le diamètre de l'œuf, et cela sans que rien soit changé dans les rapports, dans l'orientation des parties ou régions qui constituent la masse du protoplasme ovulaire. Cette considération a, pour les idées que je me propose d'avancer, une certaine valeur.

En résumé, le vitellus joue un rôle nourricier et protecteur, mais son protoplasme réticulaire est essentiellement actif.

L'activité du protoplasme cellulaire est-elle plus grande ou plus faible que celle du corps nucléaire? Les recherches de Flemming, Ed. Van Beneden, Strasburger, H. Fol, O. Hertwig, Mark, Henneguy et autres savants qui se sont occupés des phénomènes de la division indirecte au karyokinétique, montrent que c'est au protoplasme cellulaire qu'appartient l'initiative de la segmentation : deux sphères attractives apparaissent à deux extrémités opposées du

(1) P. Hallez, loc. cit. p. 43 et 21.

(2) Ed. Van Beneden, loc. cit.

noyau et forcent celui-ci à se diviser en deux parties égales et symétriques. Le protoplasme qui environne le noyau et auquel venaient aboutir toutes ses fibrilles convergentes, semble s'être séparé en deux masses qui sont les sphères attractives, de sorte que, au lieu d'un seul point de convergence des fibrilles moniliformes, il en existe maintenant deux. On conçoit ainsi que les tractions opérées par ces deux centres de fibrilles, et dont les résultantes, de direction contraire, ont leur point d'application aux deux pôles du noyau, déterminent et la division de celui-ci et celle du vitellus.

Nous pouvons donc dire que, dans la division karyokinétique, c'est le protoplasme cellulaire qui prend l'initiative et qui est la cause du phénomène, le corps nucléaire restant en grande partie passif.

L'activité, la spontanéité du protoplasme cellulaire se manifeste encore en bien d'autres circonstances.

Ainsi, dans la période de repos qui suit la division, les protoplasmes cellulaires des divers blastomères se confondent plus ou moins intimement ; c'est ce que j'ai appelé phase de *fusionnement apparent* (1), laquelle est assez souvent accompagnée de déformations singulières et pendant laquelle il semble même que les limites des différents blastomères disparaissent, la masse ressemblant alors à un syncytium. Mais aussitôt que le protoplasme reprend son activité, les contours des cellules apparaissent de nouveau tels qu'ils étaient avant la période de repos, et l'ensemble se montre avec la même silhouette qu'il avait antérieurement. Les noyaux, pendant la phase de fusionnement apparent, ne perdent pas leurs positions relatives. Tout cela démontre l'activité du protoplasme cellulaire, l'inertie du noyau, et en outre la continuité dans les relations des

(1) Voir P. Hallez, loc. cit. p. 21 à 23 et pl. II, fig. 66-69.

différentes parties de l'œuf segmenté les unes avec les autres, c'est-à-dire dans l'orientation. Les déformations paraissent dues simplement à un relâchement des fibrilles moniliformes.

Le rôle des noyaux ne nous apparaît pas jusqu'ici comme sensiblement différent de celui de ces corps étrangers que l'on trouve au centre des concrétions et qui ont servi de point d'appui aux différentes couches concentriques qui les environnent. Si l'on aime mieux, ils semblent être des centres de symétrie. Nous aurons à rechercher bientôt s'ils n'ont pas une autre signification.

L'observation attentive de la segmentation dans le groupe des Nématodes m'a montré que tous les blastomères occupaient des positions déterminées, toujours les mêmes, que tous avaient une destination très spéciale, que leur généalogie était toujours la même. Quand on réfléchit à ces faits, sans idée préconçue, on arrive à cette conception qu'avait entrevue Ed. Van Beneden en s'appuyant sur d'autres considérations, que l'œuf, avant toute segmentation, présente une orientation déterminée, c'est-à-dire qu'il a une partie droite et une gauche, une face dorsale et une ventrale, une extrémité antérieure et une autre postérieure ; et que ces différentes parties n'auront qu'à s'accuser par des clivages successifs pour que l'ébauche de l'embryon devienne manifeste. Si l'on se rappelle que c'est le protoplasme cellulaire qui détermine ces clivages, n'est-il pas rationnel de le considérer comme le dépositaire principal des caractères spécifiques.

D'autre part, en étudiant l'embryogénie des Insectes (1), j'ai acquis la certitude, qu'au moins pour ce groupe, l'orientation de la cellule-œuf est déterminée par la position que

---

(1) P. Hallez. — Orientation de l'embryon et formation du cocon chez la Periplaneta orientalis. (Comptes-rendus Ac. des Sc. août 1885).

celle-ci occupe dans l'ovaire, et qu'elle est la même que celle de la mère. Ce fait, établi par l'observation directe, peut aussi se déduire d'autres considérations.

Quand un être unicellulaire se reproduit par fissiparité, le segment postérieur a la même orientation que le segment antérieur, c'est-à-dire que l'extrémité antérieure de celui-là est en contact avec l'extrémité postérieure de celui-ci. Tous les individus issus les uns des autres ont ainsi la même orientation. Pour les vers qui se reproduisent par fissiparité, les faits sont les mêmes ; l'observation le prouve, et le raisonnement nous dit que nous pouvons en effet les considérer comme des séries de cellules linéaires et parallèles, qui doivent se comporter chacune prise isolément comme la colonie linéaire unicellulaire.

Considérons maintenant le cas de régénération de tissus ou d'organes : ils sont comparables aux précédents. Soit l'organe le plus simple, celui qui ne serait formé que d'une rangée linéaire de cellules : après la mutilation, la série se reconstituera, comme s'est formée la colonie d'êtres unicellulaires, par divisions successives. Ce n'est pas dépasser les bornes des suppositions vraisemblables et permises que d'admettre que ces cellules seront orientées comme l'étaient les anciennes. Pour un organe plus complexe formé par un certain nombre de séries linéaires, les choses se passeront de même. Je n'ai pas à m'occuper des différenciations histologiques (formation de nerfs, fibres, etc.) qui se produiront ultérieurement : ce sont là des phénomènes tardifs et de second ordre qui n'ont rien à voir dans la question.

Quand on sectionne une planaire transversalement, on sait que les deux tronçons se complètent : le tronçon antérieur forme une queue, le postérieur une tête. Dugès (1) a judicieusement fait observer que si la section avait été faite

(1) Dugès. Recherches sur l'organisatin et les mœurs des Planariès. (Ann. Sc. nat. 1re série, t. XV, 1828).

tant soit peu plus haut ou plus bas, la même rangée de cellules qui, par exemple, forme une tête dans le premier cas, aurait formé une queue dans le second. Enfin il est bon de rappeler que quelle que soit la partie enlevée, elle se reconstitue toujours.

Que conclure de tous ces faits, si ce n'est que toutes les cellules d'un organisme ont une orientation qui est précisément celle de cet organisme lui-même?

Ainsi, si l'observation ne le démontrait, le raisonnement pourrait à la rigueur suffire pour établir que la cellule-œuf, qui n'est, pendant une partie de son histoire, qu'un élément histologique faisant partie des organes reproducteurs, doit avoir une orientation déterminée : celle de l'organisme dont il provient.

Récapitulons ce que j'ai cherché à établir en m'appuyant exclusivement sur les faits : le protoplasme ovulaire se protège par des formations spéciales; il possède des réserves nutritives; il est essentiellement actif; il possède la même orientation que l'être dont il provient; il conserve cette orientation malgré ses contractions et à travers les phases de fusionnement apparent; il se clive ; et de ces clivages résulte l'ébauche de l'embryon. Il se montre toujours et partout comme étant la partie essentielle de l'œuf.

Le noyau. — Les noyaux, comme je le disais plus haut, apparaissent, dans la série des phénomènes que j'ai esquissés, comme des centres de symétrie, comme des organes squelettiques.

Si l'on réunit tous les noyaux de l'exoderme par des lignes, on obtient un réseau à mailles parallélogrammiques dont les paramètres sont inégaux, car les noyaux occupent le centre des cellules exodermiques dont la section a le plus souvent la forme d'un hexagone allongé. Si nous réunissons par d'autres lignes ces mêmes noyaux à ceux

des cellules endodermiques et les noyaux de celles-ci entre eux, il en résultera un réseau parallélipipédique ou assemblage réticulaire à trois paramètres inégaux.

On voit donc que les noyaux jouissent à peu près des mêmes propriétés que les *nœuds* ou *points homologues* dans les corps cristallisés; ils sont des centres de symétrie autour desquels le protoplasme cellulaire se groupe, se distribue également.

Allons plus loin. Joignons par des lignes le globule polaire aux noyaux des différents blastomères de l'œuf segmenté. Ces lignes seront de plus en plus divergentes, à mesure qu'elles s'éloigneront de la normale, c'est-à-dire de la ligne, perpendiculaire à l'axe antéro-postérieur, passant par le globule polaire et la cellule qui porte celui-ci. Elles représenteront donc les arêtes de pyramides emboitées les unes dans les autres, et dont les bases sont, suivant les cas, des circonférences (1) par le centre desquelles passe la normale, ou des ellipses dans lesquelles la normale passera tantôt par le centre, tantôt dans le voisinage de l'un des foyers. De là trois groupements symétriques principaux, correspondant à la symétrie radiaire et à deux variantes de la symétrie bilatérale.

Ainsi le globule polaire, qui est essentiellement d'origine nucléaire et qui s'est séparé du noyau avant toute segmentation cellulaire, nous apparaît comme le centre principal de symétrie.

Cette manière d'envisager le noyau justifie le nom d'*élément centripète ou d'intégration* que lui a donné le savant professeur de Montpellier; mais je crois qu'il convient de retirer à cette expression, le sens de sexualité femelle qu'y attache cet auteur.

---

(1) Les arêtes de base des pyramides étant très-petites et nombreuses quand la segmentation est avancée, on peut représenter la section de ces pyramides par des cercles ou des ellipses.

La fécondation. — Voyons maintenant si, en dehors de cette signification, le globule polaire et les noyaux n'ont pas une autre valeur.

Le phénomène de la fécondation consiste, pour Ed. Van Beneden et autres auteurs, non pas dans la pénétration du spermatozoide à l'intérieur du plasma ovulaire (ce n'est là qu'un acte préliminaire), mais bien dans la juxtaposition, si non dans la coalescence, du noyau ovulaire et du noyau spermatique, qui prennent alors les noms de *pronucleus femelle* et de *pronucleus mâle*. Le spermatozoïde est formé d'un protoplasme cellulaire entourant un noyau. Au moment de la fécondation, ce protoplasme prend l'aspect d'une auréole entourant son noyau.

« L'on peut se demander, dit M. Ed. Van Beneden (1), » si le corps protoplasmique du zoosperme intervient, à » titre essentiel, dans la fécondation. Il n'est pas possible de » résoudre positivement la question; je n'ai pu observer ni » ce que devient l'auréole, ni comment elle disparaît. Ce » que l'on peut affirmer, c'est que le protoplasme de l'œuf » et celui du zoosperme ne se comportent nullement l'un » vis-à-vis de l'autre comme les corps de deux cellules, » s'unifiant pour donner naissance à un syncytium. Le » corps protoplasmique du zoosperme se modifie peu à peu, » sans se confondre avec celui de l'œuf; certaines parties » du corps spermatique sont rejetées dans le liquide péri- » vitellin, et il semble, que si la substance de l'auréole » participe à la formation du corps cellulaire de l'ovule » fécondé, ce ne soit qu'à la suite d'une sorte de digestion. » Le protoplasme du zoosperme semble subir une dégéné- » rescence et personne ne méconnaîtra que l'apparence de » la substance constitutive de l'auréole ne soit bien diffé- » rente de celle d'un protoplasme vivant. Il y a donc des

(1) Ed. Van Beneden, loc. cit. p. 305.

» raisons de croire que, de toutes les parties constitutives
» du zoosperme, la seule qui joue un rôle actif dans la
» fécondation de l'œuf, c'est le petit noyau chromatique
» entouré de sa couche claire périnucléaire.» Et plus loin il dit encore : (1)

» Les modifications que le zoosperme subit, dans son
» corps protoplasmique, sont antérieures au moment où
» le pronucleus mâle se constitue. Elles précèdent par
» conséquent le moment où l'œuf, arrivé à maturité com-
» plète et revêtu de son caractère sexuel, détermine dans
» le zoosperme les changements qui amènent la formation
» du pronucleus mâle. Les changements que subit le
» corps protoplasmique du zoosperme marchent parallèle-
» ment avec la maturation de l'œuf ; tandis que la génèse
» du pronucleus mâle, coïncide avec celle du pronucleus
» femelle. Il y a des raisons de croire que les changements
» que subit le zoosperme, jusqu'au moment où il engendre
» son pronucleus mâle, constituent eux aussi des phéno-
» mènes de maturation et que le rôle qui revient au sper-
» matozoïde, dans la fécondation, se réduit à la génèse du
» pronucleus mâle. »

J'ai tenu à faire cette citation, parce que c'est sur elle et exclusivement sur elle qu'est basée l'opinion de Van Beneden, qui voit dans le noyau du zoosperme la partie essentielle de celui-ci, et celle de Van Bambèke qui, comme je l'ai dit plus haut, localise l'idioplasme de Nægeli dans les corpuscules chromatiques.

La seule chose certaine, dans l'observation du savant professeur de Liège, c'est que le noyau du zoosperme va rejoindre le noyau ovulaire. Quant au corps protoplasmique du spermatozoïde, on ne sait trop ce qu'il devient. Van Beneden nous dit bien que *certaines de ses parties*

(1) p. 306. loc ci

sont rejetées dans le liquide périvitellin, mais il n'insiste pas : il ne nous dit pas comment elles sont rejetées, il ne donne aucune figure à l'appui; tandis qu'au contraire, pour tous les autres phénomènes dont il parle, il donne de nombreux détails et de nombreuses figures. Du reste il dit lui-même qu'*il n'a pu observer ni ce que devient l'auréole, ni comment elle disparaît.*

Jetons un coup d'œil sur l'histoire du zoosperme, et voyons s'il est permis de croire que *le rôle qui revient au spermatozoïde, dans la fécondation, se réduit à la génèse du pronucleus mâle.*

L'ovule mâle et l'ovule femelle ont la même valeur histologique : de part et d'autre, c'est une cellule. Je ne crois pas que l'opinion de l'éminent professeur de Liège, qui considère les deux pronucleus comme des demi-noyaux, soit appelée à rallier beaucoup de partisans. D'ailleurs n'oublions pas que les chiffres n'expriment que des rapports. L'observation démontre que, dans la cellule spermatique, tout comme dans la cellule ovulaire, c'est le protoplasme qui est actif, se contracte, se déplace, et que ce sont ses mouvements propres qui, joints à la traction opérée par les fibrilles moniliformes du protoplasme ovulaire, sont la cause de la pénétration du zoosperme dans l'ovule (1). D'ailleurs, comme l'a montré Van Beneden, sa structure est très semblable à celle du protoplasme ovulaire. On doit donc conclure que sa nature n'est pas essentiellement différente de celle de ce dernier.

Le protoplasme cellulaire est la partie principale de la cellule : cela est tellement vrai, qu'il existe des organismes unicellulaires, dépourvus de noyau, qui vivent cependant et qui se reproduisent. L'apparition du noyau nous indique certainement un progrès réalisé dans l'organisation des

(1) Ed. Van Beneden, loc. cit.

êtres inférieurs, c'est un organe nouveau, mais dont à la rigueur ils peuvent se passer.

Pourquoi la cellule spermatique ferait-elle seule exception à la règle?

Contrairement à l'opinion de Ed. Van Beneden, je crois que le corps protoplasmique du zoosperme est la partie essentielle, et que si *les changements qu'il subit marchent parallèlement avec la maturation de l'œuf*, ces changements ne sont pas moins le signe sensible du phénomène intime de la fécondation qui, pour moi, consiste essentiellement dans la coalescence, dans la diffusion, dans la *digestion*, pour employer l'expression d'Ed. Van Beneden, du protoplasme spermatique au sein du protoplasme ovulaire, et non dans la juxtaposition ou la fusion des deux pronucleus. En un mot, la rencontre des deux pronucleus est la conséquence de la fécondation.

Le savant professeur belge insiste avec raison sur le véritable changement à vue qui se fait dans l'œuf aussitôt après l'élimination du second globule polaire, et il considère les modifications que présentent alors les deux pronucleus comme constituant l'acte de la fécondation, lequel ne pouvait avoir lieu aussi longtemps que le noyau ovulaire ne s'était pas entièrement débarrassé de son élément mâle.

Ces faits ne sont pas en contradiction avec l'opinion des naturalistes qui voient dans le corps protoplasmique du zoosperme la partie intervenant, à titre essentiel, dans la fécondation. Si la fécondation marche parallèlement avec l'élimination du globule polaire, rien d'étonnant à ce que les modifications des deux pronucleus, qui sont des phénomènes consécutifs, commencent aussitôt après, et marchent aussi parallèlement.

On a attaché une certaine importance à l'action attractive qu'on a cru observer entre le pronucleus mâle et le pronucleus femelle, ainsi qu'à l'action répulsive que les pronu-

cleus mâles exerceraient l'un sur l'autre dans le cas de fécondations complémentaires.

Mais il est permis de croire que ces attractions et ces répulsions ne sont que des apparences, et que c'est en réalité le protoplasme cellulaire qui refoule vers le centre les deux pronucleus mâle et femelle. Cela paraît d'autant plus probable qu'il résulte des observations de Ed. Van Beneden que le déplacement du noyau ovulaire, qui lors de la formation des globules polaire se dirige vers la périphérie, est dû aux tractions opérées par les fibrilles moniliformes du protoplasme vitellin. Il est donc naturel d'admettre que ce sont ces mêmes fibrilles moniliformes qui sont la cause du retour de ce noyau au centre de la cellule.

Quant aux cas de fécondations complémentaires, qui d'ailleurs paraissent être des cas anormaux, les différents auteurs qui les ont étudiés : H. Fol, Hertwig, Selenka, etc. ne sont pas d'accord ; et en tout cas, l'apparente action répulsive peut aussi très bien s'expliquer par l'activité directe du protoplasme vitellin.

Enfin Nægeli fait observer que si les substances plasmatiques, dans leur ensemble, étaient les dépositaires des caractères spécifiques, l'œuf, qui est cent ou mille fois plus volumineux que le spermatozoïde, devrait avoir sur l'enfant une action proportionnelle à sa masse, c'est-à-dire que les caractères de la mère devraient toujours se transmettre, et avec une intensité cent ou mille fois plus grande que les caractères paternels. Van Bambèke ajoute à cela que les noyaux mâle et femelle, qui pour lui renferment les caractères héréditaires, sont de volumes sensiblement égaux, et que par conséquent les caractères du père et de la mère ont des chances sensiblement égales d'être transmis aux descendants.

Nous savons que le volume du vitellus dépend surtout de la quantité de la réserve nutritive qu'il contient. Le spermatozoïde aussi a une réserve nutritive, mais celle-ci est

en dehors de sa substance protoplasmique : ce sont les éléments produits en particulier par les glandes accessoires mâles, et qui lui servent de milieu (1). Il est impossible qu'il puisse en être autrement, parce que le contenu ne peut être aussi grand que le contenant, parce que pour passer par un micropyle il ne faut pas être trop gros. Deux bouteilles de contenance différente peuvent néanmoins renfermer la même quantité d'essence fine, et deux cerveaux de même volume et de même poids peuvent avoir des énergies bien différentes.

Résumé. — Pour résumer les considérations qui précèdent, nous pouvons dire que les protoplasmes ovulaire et spermatique se fusionnent ; qu'ils interviennent à titre essentiel dans la fécondation ; que nous devons par conséquent les considérer comme les dépositaires principaux des caractères spécifiques du mâle et de la femelle ; que le noyau de l'œuf fécondé est formé par la réunion des deux noyaux ovulaire et spermatique ; que les noyaux qui résultent des segmentations ultérieures renferment, comme l'a montré Van Beneden, des parties égales de chacun des deux pronucleus mâle et femelle ; et qu'enfin chacun de ces noyaux, ainsi que le globule polaire, peut être considéré comme un centre de symétrie ayant pour rôle d'assurer une forme déterminée à l'atmosphère protoplasmique qui l'environne, et comme un organe squelettique destiné à servir d'appui aux fibrilles moniliformes.

Les noyaux paraissent donc avoir pour effet de réagir contre la tendance du protoplasme à former un syncytium.

La division en parties égales des anses de chromatine des deux pronucleus, pendant la segmentation de l'œuf, n'a

(1) P. Hallez. Sur les glandes accessoires mâles de quelques animaux, et sur le rôle physiologique de leur produit. (Comptes-rendus Acad. Sc., juillet 1874).

plus dès lors d'autre signification que celle d'assurer l'équilibre entre les deux cellules de nouvelle formation.

Cette manière d'interpréter les phénomènes de la fécondation et de la segmentation est moins neuve, mais elle me paraît plus vraisemblable.

La théorie de la sexualité. — La théorie de la sexualité, émise par Minot, par Balfour, et qui a été brillamment exposée par Sabatier et Ed. Van Beneden, consiste à admettre : 1° que l'ovule mâle et l'ovule femelle sont primitivement hermaphrodites, c'est-à-dire qu'ils contiennent chacun un élément mâle et un élément femelle ; 2° que l'ovule mâle perd son élément femelle sous la forme de blastophore et dès lors acquiert la polarité mâle ; que l'ovule femelle perd son élément mâle sous la forme de globule polaire et dès lors acquiert la polarité femelle.

Pour Sabatier l'*élément mâle ou de désintégration* a son siège dans le protoplasme périnucléaire, c'est lui qui forme la masse des asters, et l'*élément femelle ou d'intégration* a son siège dans le noyau. Pour Ed. Van Beneden, c'est le noyau qui est le siège à la fois de l'élément mâle et de l'élément femelle.

Cette théorie est attrayante. A première vue, elle semble donner une explication de la nécessité de l'intervention d'un nouvel élément mâle dans la fécondation, et expliquer comment un œuf, qui ne perd pas son élément mâle, peut se développer parthénogénétiquement. Mais quelqu'ingénieuse que soit cette théorie, on peut lui faire des objections.

Si le blastophore est un élément femelle éliminé, et le globule polaire un élément mâle, également éliminé, ces éléments doivent apparemment avoir été transmis, le premier par l'aïeule paternelle, le second par l'aïeul maternel, et ils doivent être dépositaires des caractères des dits aïeux. S'il n'en est pas ainsi, il me semble qu'il ne convient pas

de leur donner le nom d'élément mâle et d'élément femelle : ce sont des corps quelconques.

Or l'ovule, débarrassé de son globule polaire, a-t-il perdu par cela même la propriété de transmettre les caractères de l'aïeul maternel, et le spermatozoïde, dépourvu de sa portion blastophorale, a-t-il perdu la propriété de transmettre les caractères de l'aïeule paternelle ? Nullement. Cette objection, qui a été faite par Strasburger et par Kölliker, me paraît avoir une grande valeur. Van Bambèke y répond en admettant que les caractères spécifiques mâles *ne sont pas seulement renfermés* dans le noyau paternel et les caractères spécifiques femelles dans le noyau maternel. Il faut donc de toute nécessité que le corps protoplasmique du zoosperme ait une part dans le phénomène de la fécondation et que le globule polaire et le blastophore n'aient pas une signification exclusivement sexuelle.

Nous voyons donc que, dans l'état actuel de la science, il ne paraît pas possible d'attribuer au globule polaire et aux noyaux d'autre signification que celle de *régulateurs de la segmentation* que je leur ai donnée plus haut. Peut-être l'avenir nous apprendra-t-il que le globule polaire, ou plutôt *la cellule qui le porte*, a une destination aussi spéciale que celle que j'ai déterminée pour les initiales des feuillets et des diverses régions de l'appareil digestif des Nématodes ? Cela est probable, mais il ne me paraît pas qu'on puisse rien affirmer encore. Mes recherches à ce sujet dans le groupe des Nématodes m'ont bien laissé entrevoir que cette cellule et celles qui l'environnent pourraient être les initiales du système nerveux central, mais il n'y a pas certitude, et il convient de reprendre la question.

Conclusions. — Je ne crois pas qu'il soit nécessaire d'adopter l'un des noms de gemmules, plastidules, microzymas ou micelles pour désigner des corpuscules que le microscope ne nous montre pas. Le mot molécules me

paraît suffisant. Ces molécules présentent un groupement spécial qui nous est en partie décelé par la disposition radiaire des fibrilles moniliformes. Mais ne perdons pas de vue que le protoplasme ovulaire est un tout, une individualité qui,pour être simple en apparence,est virtuellement fort complexe. Si on le mutile, il perd la propriété de donner naissance à un être complet, à moins peut-être qu'il ne se trouve dans un milieu nutritif lui permettant de se régénérer, de se cicatriser, à peu près comme le fait un cristal brisé. Encore faudra-t-il que ce milieu nutritif soit très spécial, car la nutrition consiste essentiellement dans le remplacement d'une molécule par une autre de même architecture, et de même qu'une certaine vis ne peut pénétrer que dans un certain écrou, de même la molécule nouvelle doit pouvoir s'adapter dans le vide laissé par celle qui a disparu. Le zoosperme aussi est une individualité. Après la fécondation, l'individualité de l'œuf persiste, elle est seulement encore plus complexe qu'auparavant. Comme le dit l'illustre et regretté professeur H. Milne-Edwards (1), l'œuf est un être vivant.

Nous sommes ramenés, en dernière analyse, à une conception qui n'est pas bien éloignée de celle des évolutionnistes du XVIIIe siècle, modifiée dans le sens indiqué par Kant. L'œuf fécondé est une ébauche, qui présente la même orientation que l'organisme dont il s'est détaché. Si tous les appareils de l'adulte ne s'y trouvent pas tout formés et en miniature, du moins ils y sont virtuellement, et on les voit surgir successivement et chacun à leur place.

De même qu'un être unicellulaire ou pluricellulaire donne naissance, par fissiparité, à un bourgeon orienté comme lui-même, mais dont les différents organes apparaissent successivement et précisément aux mêmes points où des organes semblables existent dans l'adulte; de même

(1) H. Milne-Edwards. Leçons sur la physyologie et l'anat. comp. de l'homme et des animaux.

l'être pluricellulaire engendre un œuf ou bourgeon orienté comme lui-même, mais dont les différents organes apparaissent successivement et précisément aux mêmes places où les organes correspondants se trouvent dans l'adulte. D'un côté comme de l'autre, le phénomène est essentiellement le même.

Dans l'œuf, c'est le protoplasme vitellin qui est la partie essentielle : c'est lui qui élabore les réserves nutritives ; c'est lui qui engendre les enveloppes protectrices ; c'est lui qui, après s'être mélangé avec le corps cellulaire du spermatozoïde, rassemble les deux pronucleus à son centre ; c'est lui qui prend l'initiative de la segmentation.

Les noyaux n'ont qu'un rôle secondaire ; si certains auteurs ont été amenés à les considérer comme ayant un rôle prépondérant, c'est vraisemblablement parce que leur attention a été trop exclusivement attirée par les phénomènes sensibles qui accompagnent la fécondation et la segmentation. En un mot, le protoplasme semble être à la fois architecte et matériel de construction, posant lui-même les jalons autour desquels sa propre substance se distribue avec symétrie.

Variations du type spécifique. — Pour expliquer les variations du type spécifique, il faut admettre que le protoplasme est impressionnable, et qu'il garde les impressions qu'il reçoit, par suite sans doute de modifications dans l'état, groupement ou vibrations de ses molécules.

Il est incontestable que le changement de milieu, de climat, joue un rôle considérable. L'impression extérieure retentit ici profondément dans tout l'organisme, jusque dans les éléments reproducteurs.

Toutes les modifications ne sont pas sous la dépendance de causes extérieures : telle est l'apparition d'un doigt surnuméraire. Cette anomalie est, comme chacun le sait, transmissible aux descendants. Cependant

il s'agit là d'une modification aussi locale que gênante. Quelle que soit d'ailleurs la signification qu'on attache à ce doigt surnuméraire, peut-on expliquer sa transmission héréditaire autrement qu'en admettant que la modification nouvelle retentit dans tout l'organisme, impressionne le protoplasme de la cellule reproductrice initiale ou de celles qui en dérivent, de telle sorte que, lorsque ces dernières évolueront, elles passeront par toutes les phases par lesquelles est passé l'organisme générateur et reproduiront l'anomalie ? C'est si l'on veut la *mémoire inconsciente* d'Hœckel.

Enfin, comment interpréter ce fait bien établi que le premier mâle exerce une influence sur les générations ultérieures ?

Un exemple entre mille : celui cité par lord Morton et par Darwin. Une jument alezane, de race arabe presque pure, fut croisée avec un quagga et mit bas un métis ; plus tard elle fut croisée avec un cheval arabe noir : les poulains eurent les jambes nettement rayées, ainsi que le cou et d'autres parties du corps, les poils de la crinière furent courts, raides et dressés ; en un mot ces poulains présentèrent les caractères du quagga.

Evidemment nous ne pouvons pas admettre que des zoospermes du quagga se soient égarés dans l'ovaire, aient pénétré jusque dans les tubes du Pflüger et se soient mélangés au protoplasme d'ovules non mûrs. Il ne peut y avoir ici qu'une impression tout immatérielle, mais qui a néanmoins retenti dans tout l'organisme et y a persisté, en se condensant plus particulièrement sur certains éléments. C'est par un phénomène de même ordre que nous revoyons, par la mémoire, des objets qui ne sont pas devant nos yeux.

Tout cela semble démontrer que la substante vivante est d'une essence spéciale, et que, si elle est soumise aux lois physico-chimiques, elle n'en a pas moins des qualités très

particulières : une spontanéité, une impressionnabilité et une malléabilité que nous ne voyons pas dans le monde minéral.

Il y a au fond de toutes les questions de biologie quelque chose d'insaisissable, qui recule à mesure que nous avançons, que nous évitons toujours, qui se représente sans cesse, et sur quoi nous finissons tôt ou tard par buter : c'est l'éternel *quare opium facit dormire !*

RECHERCHES EXPÉRIMENTALES

SUR LES

VARIATIONS DE LA FORCE ÉLECTROMOTRICE

DES PILES A UN SEUL LIQUIDE

FORMÉ PAR DES DISSOLUTIONS SALINES,

PAR M. B.-C. DAMIEN,

Professeur-Adjoint à la Faculté des Sciences de Lille,

Membre titulaire.

INTRODUCTION.

La force électromotrice des piles formées de deux métaux et d'un seul liquide éprouve d'assez grandes variations par suite de diverses circonstances. Elle change d'abord avec le temps. On sait, en effet, que la différence de potentiel entre un liquide et un métal n'est pas la même au commencement d'une expérience qu'au bout d'un certain nombre de jours ; la surface du métal est d'abord recouverte d'une couche gazeuse adhérente qui se dissout peu à peu et alors le liquide qui est en contact avec les lames métalliques est en somme différent du liquide proprement dit. On sait aussi que l'état physique du métal a également une grande influence, car les changements qui résultent de l'immersion dans le liquide se font plus ou moins vite selon que le métal est poli ou rugueux.

Les singularités sont surtout manifestes avec un métal oxydable, comme le zinc, à la surface duquel il se forme une couche oxydée qui sépare le liquide du métal.

Bien que la question soit complexe, j'ai pensé que l'on pouvait obtenir quelques résultats pratiques intéressants,

en étudiant les variations avec le temps de la force électromotrice des piles à un seul liquide. A cet effet, j'ai préparé plus de 200 couples formés de métaux et de liquides différents et j'ai suivi les variations de leur force électromotrice pendant près d'un an.

J'ai cherché en outre s'il ne serait pas possible d'obtenir des piles à un liquide ayant une force électromotrice sensiblement constante, ce qui peut présenter de l'intérêt pour les recherches électrostatiques. Quand on se sert, par exemple, de l'électromètre symétrique de M. Mascart, l'aiguille ou les paires de secteurs opposés doivent être maintenus à un potentiel constant. Ce résultat peut s'obtenir au moyen des piles de Warren de la Rue ou des piles de Daniell dont le montage est long et pénible.

Les éléments ordinaires à un seul liquide n'exigent qu'une faible dépense et, de plus, sont faciles à monter et à renouveler. La pile le plus ordinairement employée est la pile de Volta, (zinc - eau - cuivre) disposée en couronne. Mais cette pile présente un inconvénient. Sa force électromotrice diminue très rapidement, surtout quand on se sert d'eau pure et non d'eau de source ; d'où un renouvellement fréquent. Ce qui est plus grave, c'est que, à cause de la diminution de sensibilité, la précision des mesures est sans cesse variable, et, à ce point de vue, les mesures d'une même série de déterminations peuvent ne pas être comparables.

Aussi, dans nos premières expériences, l'aiguille de l'électromètre était maintenue à un potentiel constant par cent éléments zinc-eau-cuivre ; une division de l'échelle placée devant le miroir de l'électromètre correspondait à $0^{volt}01718$ et l'erreur probable d'une détermination isolée était 0,008. Quinze jours plus tard, une division de l'échelle correspondait à $0^{v}021$ et l'erreur à craindre était 0,011. Enfin, quinze jours après, on avait $0^{v}03001$ et l'erreur devenait 0,013.

Ces nombres ont été obtenus en répétant dix fois une

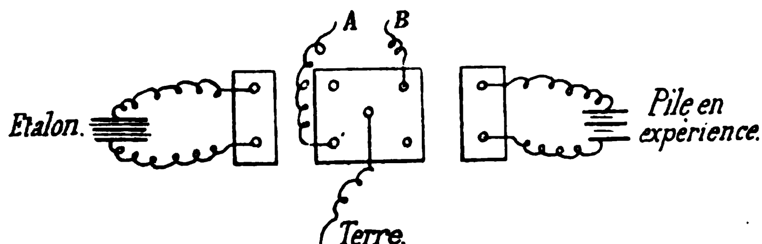
même détermination de la force électromotrice d'un élément constant et en appliquant les formules bien connues du calcul des probabilités. Les divergences présentées pour ces mesures successives proviennent nécessairement des variations que présente la pile de charge.

On voit, par les résultats précédents, qu'au bout d'un mois, on ne pouvait même plus compter sur le chiffre des centièmes. Il était donc urgent de renouveler la pile de charge.

J'indiquerai successivement les appareils employés, les piles étudiées et les résultats obtenus.

APPAREILS DE MESURE.

Je me suis exclusivement servi de l'électromètre symétrique de M. Mascart. A 25 cent. du miroir se trouvait une échelle divisée et les observations se faisaient au moyen d'une lunette comme pour les lectures des appareils magnétiques. Toutes les précautions d'installation et de réglage indiquées par M Mascart ont été, d'ailleurs, minutieusement prises. Au moyen d'un commutateur très simple formé d'un bloc de bois de sapin résineux présentant des trous pleins de mercure, et d'une série de ponts, on pouvait faire communiquer les secteurs opposés, soit avec les piles d'un étalon Latimer Clark, soit avec ceux de l'élément de pile à étudier. Le shéma suivant indique la disposition de ce commutateur.



A et B communiquent avec les secteurs pairs et impairs de l'électromètre.

Un second commutateur analogue au précédent servait à établir la communication de la pile de charge avec l'aiguille de l'électromètre. On pouvait ainsi donner à cette aiguille une charge constante, positive ou négative, et en même temps intervertir la communication des deux pôles de la pile avec les deux paires de secteurs et éliminer complètement tout défaut de symétrie dans la construction de l'électromètre.

L'aiguille et les secteurs pouvaient aussi très facilement être mis en communication avec le sol, ce qui permet un réglage commode et rapide.

L'étalon Latimer Clark était soigneusement conservé dans une boîte close de façon à éviter toutes les causes d'erreurs signalées par M. Pellat (1). Un second étalon, fourni aussi par MM. Elliot frères, servait à contrôler la constance du premier pendant toute la durée des expériences. Ces deux étalons étaient d'ailleurs aussi identiques que possible; leurs forces électromotrices ne différaient certainement pas de $\frac{1}{1000}$ de volt. A chaque expérience, on notait la température pour en déduire la valeur exacte de la force électromotrice de l'étalon. On sait, en effet, que cette force électromotrice varie assez régulièrement entre 5° et 25° et qu'elle décroit avec la température de 0,0006 pour un degré. Je me suis fréquemment servi, pour la correction, de la formule suivante qui résume d'une manière suffisamment approchée les résultats des expériences de Latimer Clark et de celles plus récentes de MM. Alder Wright et C. Thompson (2).

$$\text{Force électromotrice à } t^0 = 1^v,457\ [1 - (t - 15^\circ,5)\ 0,00041\ ],$$
t égal 10 ou 12 au plus.

(1) Pellat. — Différence de potentiel des couches électriques qui recouvrent deux métaux au contact. — Thèses de Paris. — N° 461, Année 1881, p. 52.

(2) Alder Wright et C. Thompson. — Détermination de l'effet chimique en fonction la force électromotrice. Philosophical Magazin, 5e Série, t. XVI, p. 25.

Après chaque expérience, on remettait les secteurs en communication avec le Latimer Clark pour redéterminer la valeur en volt d'une division de l'échelle. On a vu, par les nombres donnés plus haut, combien cette précaution est nécessaire avec une pile de charge formée d'éléments zinc — cuivre — eau.

On verra en outre, dans la suite de ce Travail, comment j'ai été conduit à remplacer l'eau des piles de charge par une dissolution de sulfate de magnésie. Les piles ainsi obtenues restent sensiblement constantes. Je crois avoir mis nettement en évidence cette propriété qui m'avait été signalée par M. Terquem. Ainsi, après neuf mois, la pile de charge précédente donnait pour l'étalon Latimer Clark une déviation de 120 divisions de l'échelle, nombre presque identique à celui qui avait été obtenu au commencement des expériences. Une division de l'échelle valait $0^{volt}0117$; or, il est très facile d'observer à l'œil le 1/10 d'une division : on voit donc qu'on peut presque répondre du chiffre des millièmes.

La figure ci-après donne une idée de l'ensemble du dispositif expérimental employé.

LÉGENDE.

E Électromètre.

L Lunette réglée à l'infini et son échelle L′ placée à 22 centimètres de la lentille de l'électromètre.

C C′ Commutateurs.

P Pile étalon.

P′ Pile en expérience.

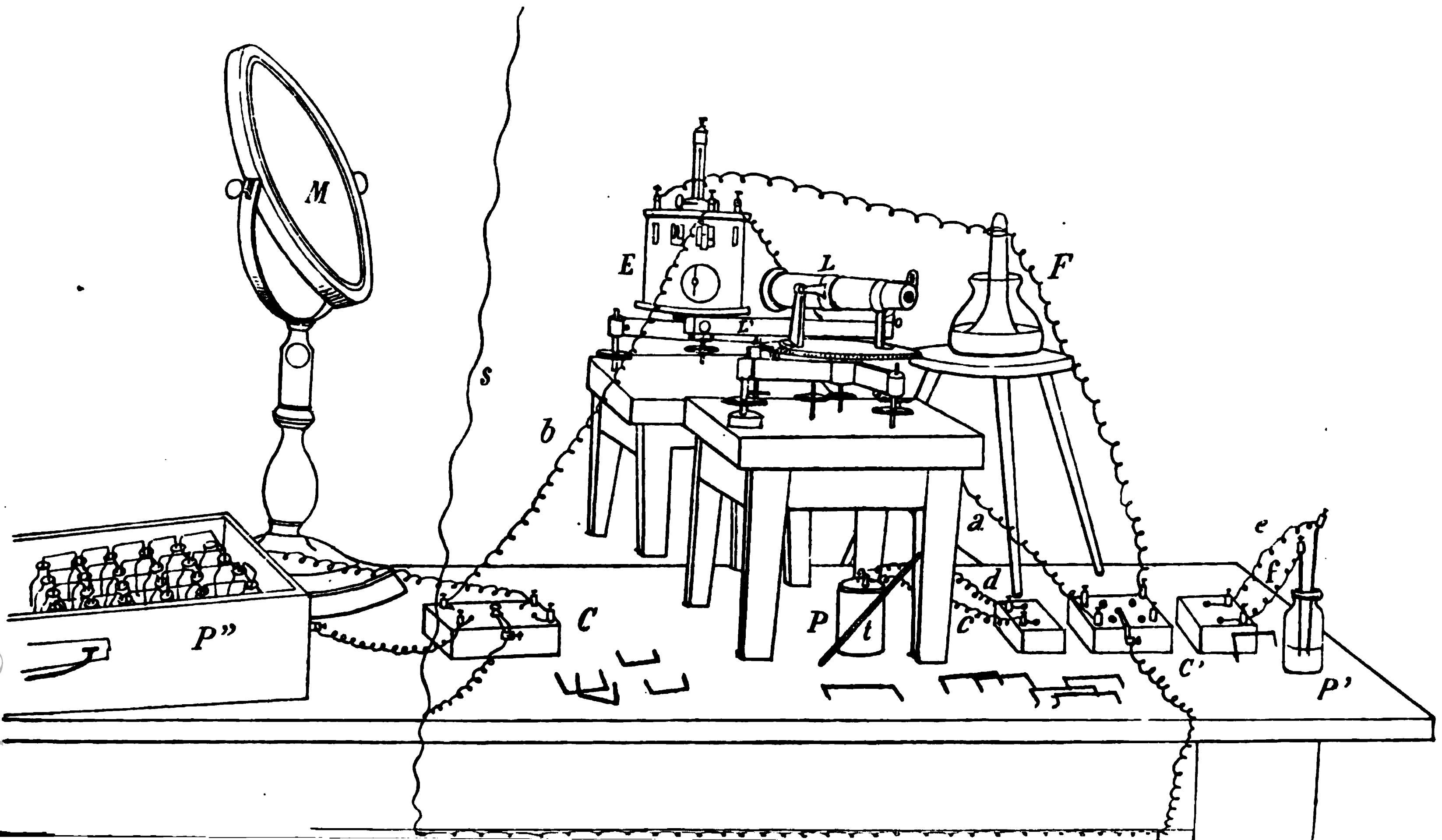
M Miroir servant à éclairer l'échelle L′.

P′′ Pile de charge formée de cent éléments, zinc-cuivre-sulfate de magnésie.

F Flacon isolateur Mascart soutenant des fils communiquant à une paire de secteurs ; les autres communications *a*, *b*, *c*, *d*, *e*, *f*, se faisant directement sans isolateur.

s Fil conducteur se rendant à un bec de gaz et établissant la communication avec le sol.

Thermomètre.


M
s
E
L
L'
F
b
a
d
e
f
C
P
t
C'
P"
P'

J'ai étudié successivement :

1° Les piles formées par le zinc, le cuivre et diverses dissolutions salines ;

2° L'élément zinc-cuivre-sulfate de magnésie ;

3° Les piles formées par le plomb, le platine et diverses dissolutions ;

4° Divers éléments.

La plupart de ces éléments de pile étaient faits avec de petits flacons en verre fermés par un bouchon de caoutchouc ou de liége paraffiné ; de petits tubes de verre isolaient complètement les deux lames métalliques qui étaient formées de métaux du commerce. Les dissolutions s'obtenaient en laissant séjourner pendant un certain temps de l'eau sur les sels et en ajoutant un volume d'eau égal au volume de la dissolution. On déterminait alors les densités par la méthode du flacon et on pouvait en déduire le titre, c'est-à-dire la composition centésimale, au moyen des tables de l'Agenda des chimistes de Wurtz.

Avant de procéder à la mesure des forces électromotrices, il faut avoir monté les éléments depuis 4 ou 5 heures. Dans certains cas ce temps n'est même pas suffisant pour qu'on soit bien certain de la constance du contact entre les lames métalliques et le liquide : la force électromotrice croît parfois d'une manière régulière pendant plusieurs jours.

J'ai eu l'occasion de refaire des expériences analogues aux précédentes, après un intervalle de temps d'environ 15 mois. Le fil du bifilaire avait dû être remplacé par un autre un peu plus gros, et le miroir, désargenté probablement par des vapeurs dégagées de l'acide sulfurique desséchant (1), avait été changé. L'électromètre était donc un peu moins sensible. La pile de charge abandonnée à elle-même pendant quinze mois était restée aussi propre qu'aux premiers

(1) On éviterait très probablement cet inconvénient en mettant à côté du vase à acide sulfurique un petit godet avec de la potasse caustique.

jours, le liquide s'était seulement évaporé en partie et je n'ai eu qu'à remplir les flacons avec de l'eau distillée. Dans ces conditions, et en chargeant les secteurs avec l'étalon Latimer Clark, j'ai encore obtenu une déviation de plus de 100 divisions de l'échelle. C'est un résultat important sur lequel je crois devoir insister et qui confirme d'une manière inespérée les conclusions de ce travail.

I.

PILES FORMÉES PAR LE ZINC, LE CUIVRE, ET DIVERSES DISSOLUTIONS SALINES.

Le Tableau N° 1 résume les résultats obtenus. Les déterminations ont été beaucoup plus nombreuses que celles qui y sont rapportées, puisque les mesures étaient faites à peu près toutes les semaines pour chaque élément; on ne les a pas fait figurer toutes: le point important étant de signaler la marche générale des variations de la force électromotrice. Les mesures se rapportent à des températures différant peu de 16°. Dans cette première étude, on ne s'est pas préoccupé de la petite correction que pourraient entraîner les faibles différences de température des expériences.

On remarquera que, en raison même de la manière d'opérer, les nombres obtenus sont comparables et indépendants des variations de la pile de charge, la valeur en volt d'une division de l'échelle étant obtenue à l'aide de l'étalon de Latimer Clark dont la force électromotrice est constante.

L'examen des résultats contenus dans le Tableau N° 1 peut fournir quelques remarques intéressantes.

La force électromotrice varie en général beaucoup avec le temps : le plus souvent, elle diminue, c'est le cas des

TABLEAU N° 1.

Piles formées par le zinc, le cuivre et diverses dissolutions salines.

NATURE de la DISSOLUTION.	DENSITÉ à 15°.	COMPOSITION centésimale.	FORCES ÉLECTROMOTRICES APRÈS UN NOMBRE DE JOURS ÉGAL A 0	5	12	26	40	91	155	191	290	340	OBSERVATIONS.
			v.	v.	v.	v.	v.	v.	v.	v.	v.		
Sulfate de potasse........	1,036	4,5	1,035	0,920	0,889	0,842	0,813	0,761	0,721	0,635	0,629	0,602	
Id. soude	1,038	10 *	1,012	0,938	0,907	0,903	0,890	0,840	0,761	0,653	0,512	0,404	
Id. ammoniaque...	1,075	13,1	1,012	0,838	0,632	»	»	»	»	»	»	»	Cuivre rongé.
Id. magnésie......	1,035	5,8*	1,047	1,064	1,047	1,053	1,064	1,058	1,056	1,058	1,063	1,054	
Id. alumine	1,135	»	1,050	1,037	1,044	»	»	»	»	»	»	»	Cuivre rongé.
Id. zinc...........	1,064	9,2*	1,004	1,024	1,048	0,970	0,945	0,940	0,945	0,970	0,976	0,962	
Azotate de potasse.......	1,061	10	0,747	0,69	0,670	0,627	0,576	0,570	0,560	0,565	0,529	0,548	
Id. soude	1,183	25	0,666	0,664	0,656	0,599	0,585	0,580	0,589	0,604	0,579	0,562	
Id. ammoniaque...	1,081	14,7	0,700	0,362	»	»	»	»	»	»	»	»	Cuivre rongé.
Id. baryte...... ..	1,028	3,3	0,725	0,740	0,700	0,690	0,633	0,660	0,602	0,584	0,641	0,597	
Id. strontium	1,088	10	0,745	0,750	0,725	0,686	0,669	0,630	0,600	0,557	0,528	0,547	
Carbonate de potasse	1,061	6,8	0,203	0,088	0,074	0,056	0,050	0,039	0,031	0,021	0,020	0,018	
Id. soude.........	1,046	11	0,214	0,140	0,080	0,070	0,064	0,058	0,051	0,038	0,040	0;032	
Chlorure de potassium....	1,077	12	0,788	0,916	0,921	0;888	0,801	0,805	0,771	0,797	0,794	0,781	
Id. sodium........	1,061	8,5	0,805	0,914	0,945	0,895	0,840	0,723	0,614	0,578	0,571	0,532	
Id. ammonium....	1,039	13	0,845	0,853	»	»	»	»	»	»	»	»	Cuivre rongé.
Id. baryum.	1,110	12	0,782	0,803	0,814	0,884	0,927	0,902	0,853	0,788	0,802	0,767	
Id. calcium	1,212	23	0,743	0,673	0,682	0,683	0,675	0,683	0,676	0,680	0,702	0,673	
Id. zinc...........	1,384	37,5	0,746	0,750	0,785	0,740	0,744	0,602	0,325	0,147	0,225	0,302	
Iodure de potassium......	1,169	20	0,594	0 579	0,437	»	»	»	»	»	»	»	Dépôt abondant sur le zinc.
Bromure de potassium....	1,412	14,5	0,735	0,863	0,860	0,844	0,819	0,782	0 603	0,641	0,702	0,653	
Eau pure................	»	»	0,946	0,737	0,673	0,558	0,369	0,380	0,403	0,427	0 488	0,433	
Eau ordinaire...........	»	»	0,844	0,802	0,749	0,653	0,609	0,604	0,680	0,676	0,643	0,625	

* Les astérisques indiquent une composition se rapportant au sel hydraté.

sulfates, azotates, et carbonates. Pour les chlorures, les variations sont plus singulières : la force électromotrice croît pendant un certain nombre de jours (qui est de 40 pour le chlorure de baryum) atteint un maximum, puis diminue et parfois très rapidement, pour le chlorure de zinc, par exemple.

Il y a à ces variations deux exceptions sur lesquelles il importe d'insister. Les piles formées par le sulfate de magnésie et le chlorure de calcium, après quelques oscillations, atteignent au bout de 12 jours environ, une force électromotrice qui ne varie plus beaucoup. Dans les deux cas, l'élément reste absolument limpide. Après 9 mois d'expériences, les métaux des deux piles précédentes sont aussi propres qu'aux premiers jours, pour toutes les autres, à l'exception toutefois des piles formées avec les carbonates, il se forme sur les lames métalliques un dépôt plus ou moins abondant qui apparaît parfois immédiatement ou au bout de quelques jours et qui est toujours accompagné de variations de la force électromotrice.

Les carbonates donnent des piles dont la force électromotrice décroît avec une extrême rapidité. Quatre ou cinq heures après la confection de l'élément, la diminution est déjà considérable par rapport à la valeur initiale d'ailleurs très faible. Il suffit d'une trace d'un carbonate dans le couple zinc-cuivre-eau distillée pour produire une très forte diminution de la force électromotrice. Or, l'eau ordinaire contient des carbonates en dissolution ; c'est vraisemblablement à leur présence qu'est due une valeur plus faible pour la force électromotrice des couples zinc-cuivre-eau ordinaire que pour celle présentée par le même élément formé avec de l'eau pure : 0^v811 au lieu de 0^v916.

On remarquera aussi combien les variations correspondantes à ce dernier couple sont plus considérables que celles de la même pile avec de l'eau ordinaire. Si l'on se sert de zinc amalgamé, l'affaiblissement est beaucoup plus

rapide encore. Ainsi un élément qui, à l'origine, avait une force électromotrice de 0^{volt},928, donnait 0^{v},792 au bout de douze jours, 0^{v}.582 au bout de quarante, et 0^{v},273 c'est-à-dire à peu près le quart de la valeur primitive, au bout de trois cent quarante jours.

Un fait assez remarquable résulte encore des nombres précédents.

Si l'on compare les éléments de pile ayant comme électrolytes des dissolutions appartenant à une même classe de sels, on trouve que ces éléments ont à peu près la même force électromotrice, pourvu, toutefois, que l'on compare les nombres obtenus quand les éléments viennent d'être montés, alors que les variations dont on vient de parler ne se sont point encore produites.

Ainsi la force électromotrice moyenne est de :

Avec les sulfates.................	1$^{volt.}$,03
Avec les azotates...............	0, 71
Avec les chlorures..................	0, 78
Avec les carbonates..................	0, 20

C'est là un fait qui est particulier aux couples formés avec le cuivre et le zinc, comme on le verra plus loin, ce qui constitue une sorte de loi que l'on peut énoncer de la manière suivante :

Si l'on considère les éléments de piles formées par le cuivre, le zinc et une dissolution saline, la force électromotrice est à peu près la même pour tous les éléments dont les liquides sont des dissolutions appartenant à une même classe de sels ; elle varie au contraire beaucoup quand le genre du sel change.

La concentration de la dissolution saline a, d'ailleurs, une influence assez faible sur la valeur de la différence de potentiel aux deux pôles; c'est là un fait sur lequel je me propose de revenir plus longuement.

II.

ÉTUDE DE L'ÉLÉMENT ZINC-CUIVRE-SULFATE DE MAGNÉSIE.

Les mesures faites sur cet élément, pendant plus de dix mois, ont donné, après quelques oscillations au début, une force électromotrice peu variable comprise entre 1^{volt},06 et 1^{volt},04 ; quinze mois après, c'est-à-dire deux ans après la confection de l'élément, j'ai encore obtenu des nombres compris entre ces limites ; c'est donc de beaucoup l'élément le plus constant et c'est ce qui justifie l'étude particulière que j'en ai faite ici.

1° *Influence de la concentration de la dissolution.*

J'ai préparé une série de dissolutions ayant des densités comprises entre 1,01 et 1,288 qui correspond à peu près à la saturation à la température ordinaire. Ces dissolutions contiennent des quantités de sel anhydre variant entre 1 et 25 % ou des quantités de sel hydraté comprises entre 2 et 50 %. Les mesures électriques n'étaient faites que six heures environ après la confection de l'élément, pour être bien certain du contact des liquides et des lames métalliques. Voici les résultats de ces mesures :

DISSOLUTION.	DENSITÉ A 15°	TITRE.	FORCE ÉLECTROMOTRICE.
1	1,010	1,2	1,078
2	1,035	3,1	1,052
3	1,151	14 1	1.050
4	1,200	18.2	1,063
5	1,247	21,9	1,047
6	1,288	25	1,043

Les différences des forces électromotrices sont très faibles : la concentration ne paraît donc pas avoir d'influence appréciable. Pour les dissolutions très concentrées toutefois, il peut se produire sur les lames métalliques un dépôt de sel et l'on constate alors une force électromotrice beaucoup plus faible qui peut atteindre $0^{volt},950$.

Ce peu d'influence de la concentration paraît être assez fréquent. M. Branly (1) l'a observé sur des éléments formés avec le fer, le platine, l'argent, l'aluminium, le cuivre, le zinc et des dissolutions d'acide sulfurique ; je l'ai également vérifié dans certains cas.

2° *Influence de la température.*

Un thermomètre très sensible, donnant le 1/5 de degré, avait son réservoir entre les deux lames métalliques. L'élément de pile placé dans un bain d'eau de 1 litre et demi était maintenu à une température constante pendant cinq à six heures. Dans ces conditions, et pour des températures variant de 6 à 35 degrés, les forces électromotrices ont été sensiblement les mêmes ; les faibles variations constatées ne présentant aucune loi régulière. Il n'y a donc pas à tenir compte de l'influence de la température dans les limites des conditions ordinaires des expériences.

Ces mesures ont été faites avec un élément monté depuis environ six mois et les nombres obtenus sont compris entre $1^{volt}052$ et $1^{volt}068$.

3° *Influence de la fermeture du circuit.*

La dissolution de sulfate de magnésie est très conductrice ; la pile de charge de 100 éléments donne une commotion sensible quand on touche ses deux pôles. Il y avait donc lieu de craindre, par suite de la polarisation, un affai-

(1) Branly. — Phénomènes électrostatiques dans les piles. Annales de l'École normale supérieure, 2e série, t. II.

blissement considérable, de la force électromotrice même pour une fermeture du circuit de peu de durée. Voici quelques expériences à ce sujet :

Durée de la fermeture du circuit.	Force électromotrice.
	1volt.,059
1 minute.	0, 898
5 »	0, 825
1 heure.	0, 750
5 »	0, 723
12 »	0, 715

Quand le contact n'est que d'une minute, la force électromotrice reprend bien vite sa valeur primitive et l'électromètre montre son accroissement progressif et rapide. Il n'en est plus de même quand le contact a été prolongé pendant plusieurs heures. Il faut alors attendre au moins une journée et, après la dernière expérience, il a fallu deux jours pour retrouver sensiblement le nombre primitif 1volt059.

Il y a ici des variations absolument analogues à celles que M. Berthelot (1) a constaté sur le couple zinc-charbon immergé dans l'acide sulfurique étendu. Pour cet élément, la force électromotrice varie aussi très rapidement en raison de la polarisation, et les effets chimiques qu'elle est susceptible de provoquer varient exatement suivant la même proportion.

J'ai cherché à atténuer ces variations en augmentant la résistance de l'élément de pile. A cet effet, j'ai remplacé la dissolution de sulfate de magnésie par une pâte obtenue en gâchant du plâtre avec cette dissolution, artifice déjà employé dans des conditions à peu près analogues par

(1) Berthelot — Sur la force électromotrice d'un couple zinc-charbon. Comptes-Rendus, t. 95, p. 11, 1882.

MM. W. Beetz (1) et Onimus (2). Mes premiers essais furent faits avec des éléments de dimension ordinaire et je me suis aperçu immédiatement que l'influence de la fermeture du circuit était considérablement diminuée. J'ai été ainsi conduit à augmenter le plus possible la résistance de la pile. J'ai pris alors un tube de verre de 1 décimètre de longueur et de 1/2 centimètre de diamètre environ que j'ai rempli de plâtre gâché comme je l'ai dit plus haut. Aux deux extrémités se trouvaient deux fils de cuivre et de zinc fixés par des bouchons. Au bout de quelques minutes la pâte est complètement durcie et après quelques jours, la force électromotrice de cet *élément sec* est à peu près la même que celle de l'élément ordinaire, on a obtenu en effet 1^volt^057. La résistance de l'élément est énorme. Voici le résultat de quelques expériences.

Fermeture du circuit.	On trouve pour la force électromotrice
5 minutes.	1volt.,051
1 heures.	1 050
5 »	1, 050
10 »	1, 047
24 »	1, 045
48 »	1, 038

Ainsi, après 48 heures, la diminution de la force électromotrice n'a été que de 0,02 de volt.

On peut encore arriver au même résultat d'une manière beaucoup plus simple en introduisant dans le circuit de l'élément étudié une résistance extérieure dont j'ai cherché à déterminer la grandeur en l'augmentant progressivement. J'ai aussi trouvé qu'il suffisait d'introduire une résistance d'environ 15000 ohms. Dans une expérience faite après

(1) Beetz — On Normal Elements for Electrometric Mesurements. Philosophical Magazin, t. 18, p. 178. septembre 1884.

(2) Onimus — Conversion des piles à liquides en piles sèches. Comptes-Rendus, t. 98 p. 1157, 1884.

avoir laissé le circuit fermé pendant trois jours, la diminution n'a été que de 0volt04. L'intensité du courant fourni par un tel élément est extrêmement faible ; si on néglige la résistance intérieure de la pile, on trouve, en appliquant la formule $I = \frac{E}{R}$, 0 ampère 00007 pour cette intensité.

Il était évident que la même disposition expérimentale appliquée à l'étalon Latimer Clark aurait fait disparaître également les variations brusques de la force électromotrice produite par la fermeture du circuit. Je l'ai néanmoins constaté par l'expérience. En introduisant une résistance extérieure de 20000 ohms, j'ai obtenu :

Après une fermeture de	1 minute......	1volt.,453
—	15 »	1 , 452
—	1 heure.......	1 , 451
—	10 »	1 , 447
—	24 »	1 , 444
—	48 »	1 , 423

et comme à l'origine la force électromotrice était 1volt454, on voit que la diminution, après une fermeture de 48 heures, n'était que de 0volt031. L'intensité du courant dans ces conditions était 0 ampère 000072.

On voit donc comment j'ai été conduit à employer des piles au sulfate de magnésie pour amener à un potentiel constant l'aiguille de l'électromètre Marcart servant à mes mesures. L'affaiblissement, après un an d'expérience, est très faible, beaucoup plus faible que celui que l'on constate au bout d'un mois avec la pile ordinairement employée zinc-cuivre-eau. La seule précaution à prendre, dans les mesures de longue durée, est de changer de temps en temps le fil de cocon qui constitue la suspension bifilaire de l'aiguille. Ce fil, soumis à une dessication permanente, s'altère quelquefois ; son remplacement est d'ailleurs facile,

surtout avec les modèles à treuil que construit actuellement M. Carpentier.

Conformément à ce qu'il a été dit plus haut, il est bon d'introduire dans cette pile de charge une grande résistance dont l'expérience peut indiquer la valeur. On peut, à cet effet, déposer sur une lame de verre une mince couche d'argent et prendre une bande assez étroite pour qu'un contact de cinq minutes ne change pas la différence de potentiel des deux pôles. On peut aussi utiliser la grande résistance obtenue en traçant sur une plaque d'ébonite un trait avec un crayon de graphite. Enfin, il peut être assez commode de se servir d'éléments secs disposés parallèlement et noyés dans la paraffixe. On peut faire ainsi une pile de charge très peu encombrante et dont les variations sont presque insensibles, mais dont le renouvellement serait évidemment impossible.

III.

PILES FORMÉES PAR LE PLOMB, LE PLATINE, ET DIVERSES DISSOLUTIONS.

On a vu que les éléments formés par le cuivre, le zinc et les dissolutions appartenant à une même classe de sels avaient à peu près la même force électromotrice; j'ai voulu chercher si ce fait n'était pas particulier aux métaux précédents. Les nouveaux éléments étudiés étaient formés de petits flacons fermés par des bouchons en caoutchouc à deux trous dans lesquels étaient placés deux tubes de verre portant des fils de platine et de plomb.

Les deux tableaux suivants donnent les résultats des mesures expérimentables effectuées pendant environ dix mois.

TABLEAU N° 11.

Piles formees par le plomb, le platine et diverses dissolutions salines.

NATURE de la DISSOLUTION.	DENSITÉ à 15°.	COMPOSITION centésimale	FORCES ÉLECTROMOTRICES APRÈS UN NOMBRE DE JOURS ÉGAL A										OBSERVATIONS
			0	19	33	54	69	95	121	220	260	310	
			v.	v.	v.	v.	v.	v.	v.	v.	v.	v.	
Sulfate de potasse........	1,036	4,5	0,555	0,474	0,449	0,495	0.487	0,449	0,440	0,548	0,436	0,425	
Id. soude.........	1,038	10 *	0,489	0,437	0,425	0,394	0,375	0,372	0,365	0,455	0,[illegible]44	0,394	
Id. ammoniaque..	1,075	13,1	0,455	0,256	0,250	0,203	0,222	0,218	0,206	0.318	0,321	0.297	
Id. magnésie......	1,035	3,8*	0,537	0,437	0,449	0,566	0,602	0,650	0,643	0,683	0,602	0,599	
Id. alumine......	1,035	»	0,317	0.244	0,255	0,252	0,242	0,227	0,203	0,181	0,178	0,162	
Id. zinc..........	1,064	9,2*	0,514	0,308	0,246	0,232	0,227	0,233	0,219	0,215	0,209	0,200	
Id. cuivre.........	1,079	12,1*	0,270	0.488	0,466	0,471	0,496	0,205	0,237	0,286	0,209	0,201	Dépôt sur le plomb.
Acide sulfurique concentré	1,792	85,8*	0,800	0,425	0,427	0,329	0,470	0,480	0.540	0,675	0,594	0,547	
Bisulfate de soude.......	1,304	»	0,333	0,237	0,222	0,216	0,242	0,237	0,226	0,263	0,244	0,227	
Azotate de potasse.......	1,061	10	0,621	0,552	0,578	0,600	0,580	0,572	0,580	0,660	0,579	0,575	
Id. soude........	1,183	25	0,575	0,583	0,614	0,623	0,602	0,579	0,547	0,535	0,521	0 502	Id.
Id. ammoniaque..	1,081	14,7	0,615	0,620	0,604	0,594	0.590	0,582	0,571	0,586	0,573	0,563	
Id. baryte........	1,028	3,9	0,540	0,520	0.593	0,626	0,620	0,6[illegible]3	0,609	0,611	0,602	0,587	
Id. strontium.....	1,088	10	0,648	0,606	0,654	0,620	0,648	0,607	0,577	0,538	0,656	0,547	Id.
Id. plomb........	1,293	18,3	0,670	0,748	0,679	0,648	0,642	0,657	0,675	0,721	0,691	0,653	
Carbonate de potasse.....	1,061	6,8	0,603	0,542	0,601	0,588	0,591	0,575	0,555	0,543	0,532	0,521	
Id. de soude.......	1,046	11	0,573	0,572	0,583	0,598	0,593	0,582	0,566	0,552	0,547	0,533	
Arseniate de potasse.....	1,022	5,3	0,587	0,443	0,462	0,436	0,[illegible]47	0,452	0,121	0.444	0,419	0,409	

* Les astérisques indiquent une composition se rapportant au sel hydraté.

TABLEAU N° II SUITE.

Piles formées par le plomb, le platine et diverses dissolutions salines.

NATURE de la DISSOLUTION.	DENSITÉ a 15°	COMPOSITION centésimale.	FORCES ÉLECTROMOTRICES APRÈS UN NOMBRE DE JOURS ÉGAL A 0	19	33	54	69	95	121	220	280	310	OBSERVATIONS
			v.	v.	v.	v.	v.	v.	v.	v.	v.	v.	
Chlorure de potassium..	1,077	12	0,673	0,437	0,254	0,305	0,309	0,295	0, 31	0,430	0,406	0,401	
Id. sodium	1,061	8,5	0,637	0,357	0,385	0,404	0,422	0,401	0,397	0,504	0,430	0,409	
Id. ammonium..	1,039	13	0,627	0,242	0,341	0,362	0,357	0,342	0,327	0,313	0,302	0,318	
Id. baryum.....	1,110	12	0,594	0,496	0,462	0,526	0,496	0,502	0,526	0,542	0,523	0,511	
Id. calcium....	1,212	23	0,834	0,623	0,680	0,615	0,623	0,617	0,609	0,609	0,702	8,597	
Id. zinc	1,384	37,5	0,727	0,735	0,778	0,838	0,821	0,804	0,743	0,673	0,621	0,606	
Iodure de potassium	1,169	20	0,659	0,491	0,512	0,627	0.632	0,625	0,647	0,715	0,690	0,682	
Bromure de potassium....	1,112	11,5	0,550	0,220	0,230	0,251	0,260	0,253	0,282	0,310	0,277	0,269	
Chlorate de sodium	1,128	20,2	0,686	0,691	0,580	0,582	0,577	0,601	0,582	0,612	0,594	0,577	Dépôt sur le plomb.
Id. potassium	1,018	3,3	0,644	0,570	0,574	0,609	0,648	0,602	0,593	0,556	0,542	0,531	
Phosphate basiq. de soude.	1.033	7,5*	0,546	0,587	0,588	0,620	0,635	0,637	0,629	0,661	0,642	0,637	
Id. ordin. de soude.	1,019	4,65*	0,594	0,494	0,474	0,488	0,480	0,462	0,403	0,375	0,417	0,401	
Sel de phosphore.........	1,044	»	0,485	0,399	0,422	0,409	0,397	0,407	0,402	0,422	0,395	0,382	
Pyrophosphote de soude...	1,039	»	0,752	0,670	0,674	0,603	0,592	0,540	0,504	0,422	0,487	0,435	
Acétate de sodium.....	1,059	11,2	0,684	0,655	0,681	0,679	0,662	0,665	0,653	0,635	0,626	0,617	
Borax................	1,008	»	0,575	0,475	0,509	0,499	0,487	0,472	0,468	0,460	0,451	0,441	
Silicate de potassium.....	1,314	»	0,766	0,657	0,709	0,722	0,725	0,719	0,692	0,601	0,575	0,594	
Eau ordinaire............	»	»	0,579	0,560	0,560	0,591	0,560	0,042	0,519	0,524	0,508	0,504	Dépôt cristallisé au fond du flacon.

* Les astérisques indiquent une composition se rapportant au sel hydraté.

En examinant les résultats précédents, on est conduit à quelques remarques.

On voit d'abord qu'il n'y a plus ici de loi analogue à celle qui a été constatée pour le cuivre, le zinc et les diverses dissolutions salines étudiées. Pour les piles formées avec les divers sulfates, par exemple, la force électromotrice varie de 0volt3 environ à 0v555; avec les chlorures on trouve encore des variations analogues quoique un peu moindres.

En général, les variations avec le temps sont du même ordre que celles qui ont été observées précédemment. On ne trouve plus ici de couples aussi peu variables que l'élément zinc-cuivre-sulfate de magnésie; les éléments les moins variables sont ceux qu'on obtient avec de l'eau ordinaire et les carbonates de potasse et de soude. Ce résultat est assez intéressant, surtout si on le rapproche des variations brusques observées pour les mêmes liquides avec le cuivre et le zinc.

En comparant les résultats obtenus au bout 121 et 220 jours, on peut remarquer que la plupart des éléments ont présenté un accroissement notable de force électromotrice.

Ces deux séries d'expériences correspondent à des mesures faites en juillet et en septembre à environ 100 jours d'intervalle et c'est un fait déjà signalé (1) que la force électromotrice d'un couple augmente avec le repos de la pile. Elle diminue ensuite lorsque les mesures se font comme auparavant à des intervalles de temps plus rapprochés.

Les nombres obtenus permettent de faire une échelle de forces électromotrices variant par dixième de 1/10 à 1 volt, ce qui peut être utile dans certaines recherches électrostatiques.

(1) E. Reynier. — Formulaire pratique de l'Électricien, Année 1884, p. 189.

Zinc-Cuivre-Carbonate de potasse,	après 3 jours....	0volt.,1	environ	
— —	» 2 heures...	0,	2	»
Plomb-Platine-Sulfate d'alumine,.	» » ...	0,	3	»
— Sulfate d'ammoniaque.	» 2 jours....	0,	4	»
— Sulfate de zinc,	» 2 heures...	0,	5	»
— Carbonate de potasse,	» » ...	0,	6	»
Zinc-Cuivre-Azotate d'ammoniaque,	» » ...	0,	7	»
— Chlorure de sodium,	» » ...	0,	8	»
— Eau pure,	» » ...	0,	9	»
— Sulfate de zinc,	» » ...	1,	»	»

IV.

PILES DIVERSES.

Sous ce titre j'ai rapporté une série de déterminations qui ont été faites en même temps que les expériences précédentes et qui ont rapport à l'influence de la concentration des dissolutions ou de la température sur certains couples et aussi à l'influence de l'amalgamation du zinc dans les piles qui contiennent ce métal. J'ai déjà dit que la concentration fait peu varier la force électromotrice, c'est ce que j'ai constaté dans un grand nombre de cas; je n'indiquerai ici que les quelques couples où ce fait général paraît ne pas être vérifié.

Les précautions les plus minutieuses ont encore été prises pour assurer le contact des lames métalliques et du liquide. Il faut souvent encore plusieurs heures, parfois quatre ou cinq, pour atteindre ce résultat. Ce n'est qu'au bout de ce temps que la force électromotrice reste suffisamment constante; auparavant elle varie graduellement, toujours dans le même sens, en augmentant dans les expériences suivantes. C'est principalement quand l'électrolyte est une base comme la potasse et la soude qu'un contact parfait est difficilement atteint.

Ces observations s'appliquent aussi aux mesures faites à

des températures variables. Les éléments étaient placés dans une masse de 2 à 3 litres d'eau qu'on maintenait à une température constante pendant plusieurs heures. Un thermomètre très sensible plongeait dans l'élément même entre les deux lames métalliques.

1° *Zinc amalgamé-Platine-Acide sulfurique à divers degrés de concentration.*

Densité à 15°.	Composition centésimale.	Force électromotrice.
1,831............	92	1 volt.,264
1,670............	74,5	1 , 275
1,493............	59,3	1 , 291
1,332............	43	1 , 302
1,223............	30	1 , 345 maximum
1,151............	19,8	1 , 322
1,113............	15,8	1 , 275
1,065............	9,5	1 , 265
1,023............	3,7	1 , 245
1	0	1 , 083

La force électromotrice maxima est obtenue pour un liquide dont la densité est 1,223, correspondant à 30 % d'acide sulfurique monohydraté. Jusqu'à ce maximum l'accroissement est progressif, ensuite la diminution est aussi régulière. Un résultat absolument analogue a été signalé récemment par E. Kittler (1) qui a surtout étudié les variations de la force électromotrice d'un Daniell où le cuivre était entouré d'une dissolution de sulfate de cuivre saturé et le zinc amalgamé d'acide de densité variant entre 1,357 et 1,075. Il a trouvé une force électromotrice maxima pour un acide de densité 1,2 environ et il explique le décroissement de la force électromotrice dans le cas de dissolution plus concentrée par l'accroissement de dissolution du zinc et la formation de sulfate de zinc. Des actions

(1) E. Kittler. — Force électromotrice d'un Daniell.
Ann. Phys. Chem. [2] 17, p. 865.

analogues peuvent évidemment se produire dans l'élément simple précédent.

2° Zinc amalgamé-Platine-Dissolutions de soude plus ou moins concentrées.

Densité à 15°.	Composition centésimale en NaO, HO.	Force électromotrice.
1,249............	23,5	1 volt.,342
1,177............	16	1 , 325
1,138............	12	1 , 321
1,096............	8	1 , 297
1,052............	4,9	1 , 308
1,032............	3	1 , 282
1,020............	2	1 , 287
1, ...	0	1 , 083

La force électromotrice augmente donc avec la proportion de soude mais dans une très faible mesure. L'expérience montre en outre qu'il suffit d'une trace à peine appréciable de soude dans l'eau pour faire accroître la force électromotrice d'une quantité très notable.

3° Zinc amalgamé-Platine-Dissolutions de potasse plus ou moins concentrées.

Densité à 15°.	Composition centésimale en KO, HO.	Force électromotrice.
1,230............	25	1 volt.,390
1,182............	19,8	1 , 380
1,143............	17	1 , 381
1,100............	13	1 , 368
1,074	10	1 . 358
1,051............	6,8	1 , 349
1,035............	4,5	1 , 344
1,022............	3	1 , 352
1,013............	1,8	1 , 321
1,002............	0,2	1 , 282
1, ...	0	1 , 083

Ces résultats conduisent aux mêmes remarques que précédemment ; la concentration a peu d'influence sur la

force électromotrice bien qu'elle augmente assez régulièrement. Ici encore, il suffit d'une trace de potasse ajoutée à l'eau d'un couple pour augmenter beaucoup la force électromotrice de l'élément.

4° *Influence de la température.*

J'ai étudié cette action pour un très grand nombre de couples dans des limites de température ne s'écartant pas plus de 10 ou 15 degrés de la température moyenne des laboratoires ; les variations ont toujours été négligeables. Pour un seul élément, mais pour une température assez élevée, j'ai eu l'occasion d'observer une particularité intéressante : c'est sur l'élément Warren de la Rue monté avec de l'eau. Avec une dissolution de chlorhydrate d'ammoniaque la force électromotrice de cette pile est $1^{volt}03$;, avec l'eau on obtient à très peu de chose près le même nombre, et cela quelle que soit la température, jusqu'à environ 60° du moins, limite de mes expériences. Si alors on laisse refroidir le couple et qu'on l'observe de nouveau à la température ordinaire, la force électromotrice est très faible : la moitié ou même le tiers de la valeur primitive. Le zinc est alors recouvert d'une mince couche d'argent due évidemment à ce que, dans les conditions de l'expérience, le chlorure d'argent de la pile s'est dissous dans l'eau et a ensuite été décomposé par le zinc. En nettoyant le cylindre de zinc et en renouvelant le liquide, on obtient la force électromotrice primitive.

5° *Influence de l'amalgamation du zinc.*

L'amalgamation du zinc a pour effet d'augmenter légèrement la force électromotrice d'un couple ; c'est là un fait signalé depuis longtemps et que j'ai eu l'occasion de vérifier dans un assez grand nombre de cas, comme le montre le tableau suivant (tableau n° IV). Les dissolutions salines sont les mêmes que dans les expériences précédentes et les

mesures ont toujours été faites quelques heures après le montage des couples.

TABLEAU N° IV.

	ZINC	
	ORDINAIRE.	AMALGAMÉ.
	v.	v.
Eau pure-Cuivre	0,916	0,928
Eau légèrement acidulée-Plomb	0,547	0,629
Id. id. Fer	0,432	0,482
Sulfate de potasse-Cuivre	1,035	1,067
Id. soude-Cuivre	1,012	1,037
Id. ammoniaque-Cuivre	1,012	1,019
Id. magnésie —	1,047	1,059
Id. alumine —	1,050	1,062
Id. zinc —	1,014	1,047
Azotate de potasse —	0,717	0,757
Id. soude —	0,666	0,702
Id. ammoniaque —	0,700	0,723
Id. baryte —	0,725	0,728
Id. strontium —	0,745	0,757
Carbonate de potasse —	0,203	0,252
Id. soude —	0,214	0,257
Chlorure de potassium —	0,788	0,802
Id. sodium —	0,805	0,810
Id. ammoniaque —	0,845	0,850
Id. baryum —	0,782	0,820
Id. calcium —	0,743	0,741
Id. zinc —	0,746	0,752
Iodure de potassium —	0,591	0,612
Bromure de potassium —	0,735	0,752

Quand on emploie le zinc amalgamé, on obtient des couples dont les variations avec le temps sont beaucoup plus rapides que celles observées avec le zinc ordinaire;

cela résulte, par exemple, de la comparaison de deux éléments formés par le cuivre et l'eau de source avec le zinc ordinaire ou amalgamé. On a obtenu :

	ZINC	
	amalgamé.	ordinaire.
Après 2 heures...............	0,928	0,841
— 5 jours	0,848	0,802
— 42 »	0,792	0,749
— 26 »	0,660	0,653
— 40 »	0,582	0,609
— 91 »	0,489	0,604
— 155 »	0,499	0,680
— 191 »	0,329	0,676
— 290 »	0,302	0,643
— 340 »	0,273	0.625

RÉSUMÉ ET CONCLUSIONS.

En résumé, dans ces recherches purement expérimentales ;

1° J'ai étudié les variations de la force électromotrice des piles à un seul liquide et j'ai montré la diminution de cette quantité avec le temps pour la plupart des couples étudiés pendant une période d'environ dix mois ;

2° J'ai fait voir que ces variations sont très faibles pour l'élément zinc-cuivre-sulfate de magnésie qui peut dès lors être employé avec avantage pour former les piles de charge des électromètres ;

3° J'ai en outre montré que le couple précédent avait une force électromotrice qui ne dépend sensiblement pas de la concentration du sulfate et de la température et j'ai indiqué comment, en introduisant une résistance extérieure de 20,000 ohms, on pouvait le rendre à peu près constant même à circuit fermé ;

4° Pour les éléments formés avec le zinc et le cuivre j'ai pu établir que la force électromotrice est à peu près la même quand les liquides appartiennent à une même classe de sel ; cela n'est plus vrai pour les couples formés avec le plomb et le platine ;

5° Enfin, j'ai étudié l'influence de la concentration, de la température et de l'amalgamation du zinc et j'ai signalé, pour l'élément zinc amalgamé-platine — acide sulfurique étendu, l'existence d'un maximum de la force électromotrice pour une dissolution contenant 30 % d'acide monohydraté. Ce fait paraît être général et se présenter dans toutes les piles où des lames de zinc plongent dans l'eau acidulée par l'acide sulfurique.



LA

RÉVOLUTION DE LA CHIRURGIE

PAR

LE D[r] HENRI FOLET,

Professeur de clinique chirurgicale à la Faculté de Médecine de Lille,
Membre titulaire.

I.

La mortalité chirurgicale d'autrefois comparée à celle d'aujourd'hui.

La chirurgie traverse depuis quinze ans une phase de transformation véritablement merveilleuse. Une méthode féconde, dont chaque jour voit se multiplier et s'étendre les heureuses applications, a révolutionné la statistique. Des blessures graves, de grands traumatismes (1), comme nous disons dans notre langue technique, qui, dans le milieu insalubre des grandes villes et des vieux hôpitaux, occasionnaient presque inévitablement de redoutables complications, y guérissent couramment aujourd'hui sans accidents. Pour les grandes opérations classiques qui y donnaient une désolante proportion de morts, la réussite est devenue la règle. Des opérations nouvelles sont nées, que l'on eût

(1) Du mot grec τραυμα, blessure.

taxées naguère d'audacieuse folie, de témérité criminelle; elles s'exécutent quotidiennement avec un très beau contingent de succès et sauvent bon nombre de malades que laissait mourir l'abstention d'autrefois L'application à l'obstétrique de la méthode antiseptique, de l'*antisepsie*, ainsi qu'on l'appelle encore en un seul mot, a modifié la mortalité des accouchées tout aussi heureusement que celle des blessés et des opérés.

Eh bien, cette véritable révolution de la chirurgie, comparable, supérieure peut-être sous le rapport utilitaire aux plus belles découvertes qui ont illustré d'autres sciences, à la découverte de la vapeur et de l'électricité par exemple, cette révolution, dis-je, le grand public commence à peine à en soupçonner l'existence. Même dans les milieux éclairés, comme celui où j'ai en ce moment l'honneur de prendre la parole, on n'en mesure pas toute la portée et l'on en connaît mal la nature.

La constitution de notre Société, formée de groupes scientifiques très divers, amène souvent ce résultat qu'une communication sur un sujet spécial n'est parfaitement comprise et appréciée à sa pleine valeur que par les membres du groupe compétent. Tous ici néanmoins nous prenons plaisir à suivre les progrès des sciences qui ne sont pas de notre domaine propre; nous sommes, comme on eût dit au XVIII[e] siècle, des « curieux de la nature. » Sans être des encyclopédistes, — ce que nous interdit l'immense élargissement du champ des connaissances humaines, — nous possédons tous aussi une éducation scientifique générale suffisante pour nous permettre, la plupart du temps, de saisir l'ensemble d'une question quelque peu vaste, pourvu que l'exposé en soit réduit aux grandes lignes et débarrassé des détails étroitement techniques intéressants pour les seuls spécialistes. J'ai parfois regretté *in petto* de ne pas voir plus souvent quelques-uns de nos collègues essayer de mettre à la portée d'un auditoire intelligent et plein de bonne volonté certains problèmes à l'ordre du

jour, une telle communication, pour n'être pas absolument originale, n'en serait pas moins, je pense, très goûtée de nous tous. A raison de ce regret et afin de prêcher d'exemple, je vais tenter, Messieurs, de vous exposer la question tout actuelle de l'antisepsie chirurgicale.

C'est en compulsant, il y a deux ans, les registres de l'hôpital St-Sauveur au point de vue du nombre des décès par infection purulente, (appelée aussi pyohémie), l'une des causes autrefois les plus fréquentes de mortalité des blessés et opérés, que j'eus pour la première fois l'idée de mettre sous les yeux de notre Compagnie des chiffres statistiques marquant de façon saisissante l'abîme qui sépare la vieille chirurgie de la chirurgie moderne. Nous étions en 1884; je voulus comparer le chiffre des décès de St-Sauveur dus à l'infection purulente pendant les deux années précédentes, 1882-83, à celui des morts pour la même cause survenues dans le même hôpital vingt années auparavant, pendant les années 1862-63. Voici ce que je trouvai :

En 1862, dans les deux services chirurgicaux alors existant dans cet hôpital et dont les décès sont confondus sur les registres, il a été traité 81 cas chirurgicaux graves : vastes plaies, fractures ouvertes, broiements des os, amputations de membres, ablations de tumeurs, tailles, etc. Sur ces 81 malades, 11 ont succombé à l'infection purulente; (je ne parle pas des autres causes de léthalité). C'est une proportion de 13,6 %.

En 1863, je ne sais pour quelle raison, le nombre des cas de même nature fut beaucoup moindre, 51 cas seulement. Cependant, sur ce chiffre réduit de 51 malades, nous trouvons le même nombre de décès pyohémiques, 11. C'est donc une proportion de 21,5 %.

Vingt ans plus tard, par suite de l'ouverture de l'hôpital Ste-Eugénie et des remaniements de services nécessités par la création de la Faculté de Médecine, il n'existe plus à St-Sauveur qu'un seul service de chirurgie dont la direction m'est confiée. Les cas chirurgicaux graves (grands trau-

matismes et grandes opérations) traités en 1882 dans ce service unique, sont au nombre de 33. Une seule mort par infection purulente, soit une proportion de 3 %. En 1883, 45 cas chirurgicaux graves; une seule mort par infection purulente, soit 2,2 %.

Ainsi, à vingt ans d'intervalle, la léthalité par infection purulente tombe de 21 et de 13 à 3 et 2 p. %. A quoi tient cette différence? Je n'ai certes pas l'outrecuidance de l'attribuer à la personnalité des chirurgiens. Les hommes chargés en 1862-63 des services de St-Sauveur étaient d'habiles praticiens; l'un d'eux était un maître, notre regretté collègue Parise, dont le souvenir est vivant et vénéré parmi nous. D'autre part les locaux n'ont pas changé; c'est toujours le vieil hôpital St-Sauveur, à peine désencombré et assaini, qui depuis sa fondation en 1216 par Jeanne de Constantinople, comtesse de Flandre, a vu s'entasser dans ses salles, ainsi que l'attestent les inscriptions de son vestibule d'entrée, des milliers de malades, victimes d'épidémie ou blessés de nos grandes batailles, depuis les sièges de 1667 et de 1708 jusqu'à 1792 et à Waterloo, en passant par Fontenoy.

D'ailleurs, cette amélioration extraordinaire dans la mortalité par les accidents infectieux des plaies s'est simultanément produite partout, en France, en Europe, en Amérique. Les statistiques comparées abondent. Je ne voudrais pas fatiguer votre attention par une énumération fastidieuse de chiffres; il faut pourtant, au risque d'un peu d'aridité, que je vous présente quelques résultats frappants et bien démonstratifs. Prenons pour types les deux amputations les plus meurtrières : l'amputation de cuisse et l'amputation de jambe à diverses hauteurs. En 1861, la statistique des hôpitaux de Paris donne :

42 amputations de cuisse :	35 décès, soit 83 % de morts	Ensemble
32 amputations de jambe :	20 décès, soit 62 % —	70 %

En 1862 :

40 amputations de cuisse : 21 décès, soit 53 %	}	Ensemble
45 amputations de jambe : 28 décès, soit 64 %	}	58 %

En 1863 :

40 amputations de cuisse : 25 décès, soit 59 %	}	Ensemble
36 amputations de jambe : 21 décès, soit 63 %	}	61 %

De ces chiffres funèbres passons aux statistiques actuelles. Nous n'avons pas encore de publications d'ensemble, mais beaucoup de chirurgiens ont donné leurs statistiques personnelles. M. Lefort, notre compatriote, professeur à la Faculté de Paris, dans un remarquable travail (1) auquel nous ferons plus d'un emprunt, a dressé pour les années 1882-83 un tableau qui n'est peut-être pas absolument complet mais dont les résultats n'en sont pas moins très précieux et très frappants. Nous y voyons que le taux de mortalité des deux opérations réunies n'est supérieur à 50 % que dans un seul hôpital, Lariboisière. Il est encore de 45 % à la Pitié; mais il tombe à 36 % pour Necker et Beaujon; à 33 % pour l'Hôtel-Dieu; à 18 % pour Saint-Antoine. Enfin, à la Charité, on obtient ce superbe résultat, dans lequel une série heureuse a pu jouer son rôle, mais où, sans contredit, la méthode antiseptique a sa grande part, de dix amputations de cuisse sans un seul décès : 0 %. A ces statistiques colligées M. Lefort a ajouté sa statistique personnelle durant cinq années à Cochin et à Beaujon. Quoiqu'ayant sur certains détails de doctrine des opinions très personnelles, M. Lefort n'en fait pas moins pratiquement de l'excellente antisepsie, tout en n'aimant pas ce vocable; il a obtenu également un taux très satisfaisant, 26 % de mortalité (amputations de cuisse et de jambe réunies).

(1) *Les pansements et la mortalité*, 1885. — Voy. aussi : *le germe-ferment et le germe-contage*, 1882. Bull. de thérapeutique.

Chez nous, à Lille, si nous étudions comparativement la mortalité des amputations de cuisse et de jambe aujourd'hui et il y a vingt ans, nous arriverons à des résultats analogues à ceux de Paris. Dans les deux années 1862-63, je trouve mentionnées sur les registres de Saint-Sauveur 2 amputations de cuisse et 3 amputations de jambe. Ces chiffres me paraissent très faibles pour un hôpital où les grands traumatismes abondent. Dans ces registres, purement administratifs, l'intervention chirurgicale n'est pas toujours indiquée. Je trouve, par exemple, 6 cas de fractures ouvertes comminutives de la jambe où quatre fois la mort a eu lieu par infection purulente. J'ai peine à croire, connaissant comme je la connais la pratique de M. Parise, que dans aucun de ces six cas on n'ait tenté de sauver le blessé par le sacrifice du membre, et je soupçonne que chez plusieurs de ces malades une amputation, non indiquée sur le registre, a été faite, dont l'insuccès viendrait encore assombrir la statistique. Mais, en l'absence de renseignements précis, acceptons les chiffres sus-mentionnés. La comparaison du taux actuel de mortalité avec cette statistique insuffisamment nombreuse mais intentionnellement embellie, n'en sera que plus probante. Donc, en 1862-63, deux amputations de cuisse sont pratiquées à St-Sauveur, 1 décès, soit 50 $^{o}/_{0}$; trois amputations de jambe, 1 décès, soit 33 $^{o}/_{0}$; ensemble, pour les deux ordres d'opération, 40 $^{o}/_{0}$. En 1882 et 1883 j'ai pratiqué 6 amputations de cuisse, 2 décès, soit 33 $^{o}/_{0}$; et 9 amputations de jambe, 2 morts, soit 22 $^{o}/_{0}$; ensemble, pour les deux ordres d'opérations, 26 $^{o}/_{0}$. Et notez que parmi les guéris figurent deux blessés par écrasement de chemin de fer qui ont subi, l'un l'amputation des deux jambes, l'autre l'amputation d'une cuisse et d'une jambe, et qui ne comptent chacun que pour un seul cas dans ma statistique. Notez de plus que l'un des deux amputés de cuisse décédés est mort trois mois après l'opération de tuberculose, qu'au point de vue opératoire il avait échappé aux complications infectieuses et devrait n'être

point porté dans la colonne des insuccès ; ce qui mettrait la mortalité par amputation de cuisse à 16 % et donnerait, par conséquent, 84 % de guérisons, juste l'inverse des amputations de cuisse à Paris pour 1861. Notez enfin que notre statistique s'améliore d'année en année.

Dans les autres grandes villes de France, même contraste frappant entre la léthalité d'il y a vingt ans et celle d'aujourd'hui, autant que j'ai pu m'en assurer en consultant les publications médicales qui paraissent dans ces villes, et en m'adressant directement aux chirurgiens qui y exercent ; car, par suite d'un travers de l'esprit français, à la fois très centralisateur chez lui et très amoureux de l'exotisme, les travaux d'ensemble publiés en France renferment bien plus de documents sur ce qui se passe à Londres, à Vienne, à Copenhague et à New-York que sur ce qui se fait à Marseille, à Rouen ou à Bordeaux.

Jules Bœckel, de Strasbourg, (nous aimons à nous figurer que Strasbourg est toujours nôtre), a publié, en 1882, un tableau comprenant 16 amputation de cuisses avec 4 morts, soit 25 %, et 18 amputations de jambe sans un décès, soit 0 %. Ensemble 12 %.

Pour beaucoup d'autres villes j'ai obtenu de divers chirurgiens l'impression très nette d'une amélioration considérable de la statistique, mais je n'ai pu recueillir que fort peu de chiffres précis. Cependant M. Poncet, de Lyon, m'a très obligeamment communiqué une statistique détaillée portant sur quinze mois et comprenant 160 opérations variées qui donnent 140 guérisons et 20 morts, soit un taux de mortalité de 12,5 %. C'est, comme nous l'allons voir, un taux égal à celui des meilleures statistiques étrangères. Dans ce relevé je trouve 9 amputations de cuisse, 2 décès, soit 22 % de mortalité ; et 6 amputations de jambe, 1 décès, soit 16 % de mortalité : ensemble pour les deux ordres d'opérations, 19 %.

A Lyon toujours, M. Létiévant constatait en 1881 que depuis l'adoption de la méthode antiseptique la mortalité

générale à l'Hôtel-Dieu de Lyon était tombée de 7 % à 4 %.

Il y a quelques jours enfin M. Daniel Mollière (de Lyon) m'écrivait les lignes suivantes : « Aujourd'hui, tous » ici, nous sommes convertis à l'antisepsie, et je puis » dire que les complications opératoires ont disparu abso- » lument. J'obtiens, dans les grandes amputations, la » guérison en dix ou quinze jours sans une goutte de pus » (cuisse-jambe). Je publierai plus tard des statistiques en » même temps que le nécrologe complet des années 1867 » et 1868, qui est effroyable. »

Pour l'Hôtel-Dieu de Rouen, M. Cauchois déclare qu'en 1864-65, sur 2,200 malades, il y eut 14 pyohémies, toutes mortelles naturellement, et 48 érysipèles dont 5 morts. En 1883-84, sur 850 malades, pyohémie 0; 5 érysipèles sans décès.

A l'hôpital Saint-André de Bordeaux, d'après un bon Mémoire (1) de M. Poinsot, auquel j'emprunterai la plupart des chiffres qui vont suivre, l'amputation de cuisse donnait, de 1862 à 76, 59 % de morts et l'amputation de jambe 49 %; et la pyohémie causait plus de la moitié de ces décès. Mais l'auteur ne donne aucune statistique depuis l'antisepsie pour ce même hôpital St-André, bien qu'il affirme que les résultats opératoires y ont subi la plus heureuse transformation.

Les statistiques venues de l'étranger sont d'ordinaire un peu confuses. Elles n'ont pas cette qualité française : la clarte. Elles ne permettent pas, pour la plupart, d'isoler du reste des opérations les deux opérations-types que nous avons considérées jusqu'ici ; elles donnent des chiffres en bloc. Elles n'en sont pas moins très concluantes, plus brillantes même que nos statistiques de tout à l'heure; mais il ne faut pas oublier qu'elles englobent en un même total et les opérations les plus périlleuses et des interventions chirurgicales bénignes qui allègent notablement la mortalité. Ceci dit, je me bornerai à quelques citations prises un peu au hasard.

---

(1) *Études statistiques sur la méthode antiseptique de Lister*, 1881.

La statistique publiée par Lister, le plus célèbre promoteur et vulgarisateur de la méthode, comprend trois périodes : une première où Lister professait à Glascow, au milieu de conditions hygiéniques déplorables, dans un hôpital connu pour ses complications chirurgicales. Pendant les années 1864-1866, sur 35 grandes amputations il avait eu 16 morts, soit près de 50 %. De 1867 à 1869, il commence à expérimenter sa méthode, et sur 40 amputations il n'a plus que 6 morts, soit 15 %. La seconde période s'étend de 1869 à 1871 et marque les débuts de Lister à l'Infirmerie royale d'Edimbourg. La méthode a déjà reçu de notables améliorations ; cependant les résultats sont un peu moins favorables : 40 amputations donnent 12 morts, soit 30 %. Enfin à partir de 1871 la méthode est définitivement constituée ; jusqu'en 1875, Lister pratique 80 amputations avec 9 morts, soit 11,25 %. En réunissant les chiffres des trois périodes, nous arrivons au total de 160 amputations avec 27 morts, soit 16 %.

Hobson, de Newcastle, avait avant l'antisepsie un quantum de 49 % de morts sur tous ses opérés ; depuis l'antisepsie, 12 %.

Volkmann, de Halle, déclare qu'il allait en 1872 demander l'évacuation de son service, tant y était grande la mortalité des blessés ; l'infection purulente et toutes les complications des plaies y sévissaient avec une violence inouïe ; et, pour ne citer qu'un traumatisme en particulier, en 1872 sur 16 fractures compliquées qu'il essaya de conserver, 12 succombèrent à la pyohémie. Volkmann commence en 1873 à appliquer la méthode antiseptique de Lister dans toute sa rigueur, et arrive d'emblée à des résultats étourdissants : De 1873 à 1877, il traite par la conservation 75 fractures compliquées sans perdre un seul malade. Il exécute 48 résections de l'articulation de la hanche avec 4 décès seulement ; sur 42 amputations de cuisse une seule mort ; sur 25 amputations de jambe une seule mort également. Bref, Volkmann voit en huit ans le

quantum de sa mortalité générale s'abaisser peu à peu à 18 %.

Bardenhauer, de Cologne, arrive aussi à 18 %.

Saxtorph, de Copenhague, également à 18 %.

Lumniczer, de Buda-Pesth, à 16 %.

Socin, de Bâle, au chiffre très minime de 9 %.

Les résultats de Nussbaum, de Munich, quoique non traduits en nombres précis, sont remarquablement instructifs. Jusqu'en 1875, le service de Nussbaum avait été particulièrement éprouvé. « Dans une année, dit Lindpaintner, » assistant de Nussbaum, qui publie ces détails. de 17 » amputés 11 moururent de pyohémie. Une fracture com» pliquée sortait rarement de notre service. Ou bien on am» putait le malade, ou bien, au bout de quelques jours, l'in» filtration purulente, la pourriture d'hôpital, la septicémie » ne tardaient pas à entraîner la mort » C'est dans ce milieu que Nussbaum introduit la méthode antiseptique; et quatre ans après, en 1879, il écrit : « Il faut avoir » constaté le triste état de ma clinique et l'avoir vu dis» paraître, comme par miracle, par l'emploi du pansement » de Lister. Le témoin de ces faits voudrait diriger vers le » ciel son regard reconnaissant, et, avec des larmes de » joie, proclamer bien haut que le plus grand des progrès » a été fait en chirurgie. Grâce à Lister, des milliers de » malades sont arrachés à une mort dont, sans lui. ils » auraient étéla proie. » Et ailleurs . « Plus un érysipèle; » plus un cas de pourriture d'hôpital; la pyohémie a » disparu. »

Nous verrons plus loin que ce n'est pas exclusivement à Lister, inventeur d'un pansement, non le meilleur à notre avis, mais dont l'énorme vogue a popularisé la méthode. qu'il faut attribuer le mérite de ces heureux changements. L'effusion lyrique de Nussbaum n'en est pas moins significative.

Du reste, pour les hommes de ma génération, qui ont vu s'opérer sous leurs yeux la transformation, qui

ont commencé leur carrière alors que finissait la triste et longue période de la vieille chirurgie, et qui vivent aujourd'hui dans l'âge d'or de la chirurgie antiseptique, point n'est besoin, pour entraîner leur conviction, de statistiques détaillées.. Il leur suffit de faire appel à leurs souvenirs et à leurs impressions de jeunesse. Quand j'étais interne des hôpitaux de Paris, il y a quelque dix-neuf ans, un amputé de cuisse ou de jambe y était à peu près regardé comme un homme mort. On s'étonnait presque d'en voir guérir un de temps en temps; et cela entre les mains des plus habiles, des plus illustres chirurgiens, dans les services de Jobert de Lamballe, de Velpeau, de Nélaton. L'opération césarienne n'avait pas réussi à Paris depuis un siècle. Les complications infectieuses des fractures ouvertes, des broiements osseux, étaient si habituelles et si graves que bon nombre de chirurgiens posaient en principe, pour les cas de cette espèce, la nécessité du sacrifice immédiat du membre, malgré l'effrayante léthalité des grandes amputations. Et les résultats étaient les mêmes pour les hôpitaux de toutes les grandes villes.

Aujourd'hui la situation est retournée. Nous essayons presque toujours et très souvent avec succès la conservation des membres dans les fractures comminutives ouvertes. J'ai en ce moment à l'hôpital deux victimes de graves accidents industriels, broiement osseux, ouverture d'articulation avec fracture compliquée. L'un de mes blessés est au vingtième jour du traitement, l'autre au seizième; ni l'un ni l'autre n'ont encore eu un quart d'heure de fièvre. Nos amputés, nos opérés de tumeurs guérissent dans l'immense majorité des cas; la mort, jadis la règle, est maintenant l'exception. La taille, pratiquée dans de bonnes conditions et avec les précautions voulues, est presque inoffensive. J'ai extrait, par exemple, il y a quinze jours, par la taille hypogastrique, une grosse pierre de 5 centimètres de diamètre dans sa plus petite dimension, et du poids de 130 gr. L'opéré est aujourd'hui guéri, sans avoir

présenté un seul instant une température supérieure à 37°,5, c'est-à-dire à la température humaine normale. L'ovariotomie, jadis spécialisée aux mains de quelques chirurgiens, Kœberlé à Strasbourg, Spencer Wells en Angleterre, est partout devenue une opération sinon banale au moins courante. Nous en réussissons plusieurs à Lille chaque année. Du reste, les opérations sur le péritoine, naguère si redoutées et si meurtrières, fournissent de superbes contingents de guérisons. Nous osons, à l'heure qu'il est, trouvant l'intestin gangrené au cours d'une opération de hernie étranglée, retrancher 25 centimètres d'intestin, recoudre bout à bout les deux segments béants, rentrer le tout dans l'abdomen et fermer le ventre. Et le malade sort guéri de l'hôpital un mois plus tard. Celui qui vous parle a, après d'autres chirurgiens, tenté avec succès à Saint-Sauveur cette opération hardie. Bref, les choses en sont arrivées à ce point qu'il est peut-être nécessaire aujourd'hui de réagir un peu contre les témérités des opérateurs grisés par le succès.

Et la transformation qui s'est faite dans les services chirurgicaux hospitaliers s'est produite d'une façon toute parallèle et plus triomphante encore dans les maternités. Là aussi régnait autrefois une léthalité excessive. Le taux de mortalité était peut-être moins élevé absolument que celui des grands blessés, mais il n'en était pas moins relativement énorme, car il faut considérer que l'accouchement n'est pas une maladie, c'est une fonction naturelle de la femme, c'est un acte physiologique dont on ne devrait jamais mourir, lorsque la parturiente est bien portante et normalement conformée. Et bien, écoutez, je vous prie, Messieurs, quelques lignes de M. le professeur Tarnier décrivant ces tragiques épidémies de fièvre puerpérale qui nous semblent aujourd'hui appartenir à une histoire très ancienne et qui datent juste de trente ans.

« En 1856, écrit M. Tarnier, lorsque je fus nommé interne » à la Maternité de Paris, je vis un jour mourir sept femmes » en quelques heures !

» On était véritablement effrayé de voir ces femmes » avec la figure grippée, les yeux excavés, le nez froid, le » ventre ballonné, vomissant, asphyxiant et mourant en » aussi grand nombre que s'il se fût agi d'une épidémie de » choléra.

» On courbait la tête, et on acceptait cette mortalité » comme un fait qu'on ne pouvait pas empêcher; on ac- » cusait l'épidémie, ce *quid divinum aut diabolicum*, et » c'était tout. En d'autres termes, on se payait de mots et » l'on ne faisait rien.

» Quand, en 1867, continue M. Tarnier, je fus nommé » chirurgien en chef de la Maternité, j'y vis les nouvelles » accouchées mourir en aussi grand nombre que par le » passé. En effet, de 1858 à 1869, la mortalité générale y » était de 9,3 %. Les femmes étaient toujours décimées. » On était encore dans la période d'inertie.

» En 1870, j'obtins enfin que la séparation des femmes » malades et des femmes bien portantes serait sévèrement » observée, et il fut décidé qu'il y aurait deux personnels » distincts. Grâce à cette simple précaution, la mortalité » tombe de 9,3 à 2,3 %. De 2,3 % elle tombe à 1,1 dans » les années qui ont suivi 1881, et nous ne nous arrê- » terons pas là. Chaque jour nous appliquons de mieux » en mieux la méthode antiseptique et je ne doute pas » que, d'ici peu de temps, la mortalité ne tombe à 1/2 % » et même moins. Depuis le 15 octobre 1883, en effet, » sur près de 1,000 femmes entrées à la Maternité, nous » n'avons eu qu'un seul décès, celui de cette malheureuse » qui nous est arrivée avec une effroyable déchirure de » l'utérus et de la vessie. Sans elle nous aurions eu 1,000 » accouchements sans un seul décès (1) »

Je vous demande pardon, Messieurs, de vous avoir attardés au milieu de ces broussailles de chiffres, mais je

---

(1) Tarnier, leçon d'ouverture. *Semaine médicale*, 3 Avril 1884.

voulais qu'il fût incontestablement établi dans votre esprit qu'un magnifique progrès a été réalisé depuis douze à quinze ans, progrès auquel on peut légitimement appliquer le nom de révolution chirurgicale. Comment ce progrès s'est-il accompli? A qui faut-il en rapporter la gloire? En quoi consiste cette méthode antiseptique dont je vous ai sommairement montré les bienfaits? Telles sont maintenant les questions que je dois étudier avec vous, en ne m'appuyant que sur des faits bien acquis, sur des déductions certaines, sur des résultats indéniables. A la fin de cet exposé, je jetterai un coup d'œil sur des théories non absolument démontrées, je le reconnais, mais probables à mon sens, et qui ouvriront peut-être à nos successeurs de nouveaux horizons plus vastes encore que les nôtres.

II.

Causes qui décimaient naguère blessés, opérés et accouchées.

Quand une plaie est produite, (accidentellement ou opératoirement, peu importe,) si les lèvres de la blessure, si les surfaces saignantes sont susceptibles d'être rapprochées et mises en contact et que la nature ou le chirurgien ait effectué le rapprochement, cette plaie peut guérir de deux façons : Ou bien les surfaces juxtaposées s'accolent rapidement et adhèrent définitivement l'une à l'autre au bout de quelques jours ; c'est le *réunion immédiate*, dite encore *par première intention*. Ou bien cette adhérence ne s'effectue point, les surfaces traumatisées se couvrent d'une membrane granuleuse rouge secrètant un liquide spécial que

l'on nomme le pus, et la cicatrisation de cette plaie s'opère beaucoup plus lentement par un mécanisme que je n'ai pas à décrire ici ; c'est là la guérison par *processus suppuratif.* De temps immémorial on a remarqué que la réunion immédiate des plaies s'obtient beaucoup plus souvent et beaucoup plus aisément sur les malades isolés, vivant à la campagne, que sur les blessés agglomérés et placés dans l'atmosphère des villes. Le 24 décembre dernier, j'ai amputé de cuisse dans une chaumière située en pleins champs, à cinq lieues de Lille, un pauvre diable atteint de vieille tumeur blanche du genou ; le 6 janvier, c'est-à-dire treize jours après l'opération, la cicatrice était complète sur tous les points et le malade parfaitement guéri.

Mais le processus suppuratif est encore un processus de guérison normal ; dans certaines plaies avec grande perte de substance dont les surfaces ne sont pas rapprochables, il est inévitable même à la campagne ; il constitue une évolution physiologique qui aboutit plus lentement que la réunion immédiate mais qui aboutit néanmoins à la cicatrisation définitive. Assurément, la présence du pus peut entraîner par elle-même divers accidents généraux. Dans les plaies enfractueuses à recoins multiples, le pus, stagnant dans des cavernes irrégulières d'où il ne peut s'écouler librement, fermente et se putréfie ; et l'absorption par la plaie de de ces produits altérés se traduit par cet ensemble de symptômes que l'on nommait autrefois fièvre hectique ou infection putride, que l'on appelle plus volontiers aujourd'hui septicémie chronique. Mais cette infection putride, due à la stagnation du pus, susceptible d'être enrayée par une intervention chirurgicale qui assure le libre écoulement du pus et facilite le nettoyage des surfaces suppurantes, cette infection putride qui s'observe également à la campagne et à la ville puisqu'elle reconnaît pour cause des conditions anatomiques spéciales de la blessure, reste un accident individuel, grave quelquefois et pouvant entraîner la mort, mais ne se produisant pas, même dans les hôpitaux, par

séries meurtrières atteignant la plupart des blessés d'une même salle.

Ce qui amenait autrefois la mortalité excessive des blessés et opérés dans les grandes agglomérations de malades, c'étaient d'autres espèces d'accidents infectieux apparaissant à la fois sur un grand nombre de sujets, alors même que leurs plaies paraissaient de nature à guérir rapidement et bien. Parmi ces complications, les plus fréquentes et les plus graves étaient l'*érysipèle* et surtout l'*infection purulente* ou *pyohémie*.

Voici, par exemple, un blessé atteint d'une plaie simple. Tout marche à souhait. Tout à coup le malade est pris de frissons; sa température, qui était au chiffre normal de 37° environ, monte rapidement à 39°, 40°, 41°. Il a des vomissements, de la céphalalgie; les ganglions lymphatiques de la région sont tuméfiés. Au bout de vingt-quatre heures paraît autour de la plaie une rougeur vive, très douloureuse au toucher, dont les contours se dessinent en une ligne festonnée, légèrement saillante. C'est l'érysipèle. Cette rougeur s'étend comme une tache d'huile sur la peau qu'elle envahit parfois jusque très loin du point d'origine. La maladie dure 12, 15, 20 jours et plus. Elle peut guérir et guérit même assez souvent; mais elle est néanmoins susceptible de tuer, et cela de plusieurs manières : soit en provoquant des suppurations profondes très graves, soit en amenant un état typhoïde, adynamique, comme cela se voit surtout chez les vieillards et les débilités, soit en se compliquant d'accidents méningitiques, ainsi qu'on l'observe dans les érysipèles de la face et du cuir chevelu.

Plus grave encore est l'infection purulente ou pyohémie qui décimait il y a quinze ans les blessés et faisait le désespoir des chirurgiens d'hôpitaux : Au quatrième, sixième, dixième jour d'une blessure, quelquefois même plus tard, le malade se plaignait d'un malaise profond, il était triste, un peu agité. La suppuration bien établie diminuait, la plaie devenait sèche. Un frisson éclatait, souvent violent,

claquement de dents, pâleur et refroidissement, durant 15, 30, 40 minutes; après le frisson la température restait élevée et le nombre de respirations trop fréquent. Le malaise augmentait, accompagné ou d'assoupissement ou d'agitation; pouls mou, dépressible, tremblottant. Deuxième frisson douze, vingt-quatre, quarante-huit heures plus tard, habituellement plus fort que le premier, à la suite duquel l'état général s'aggravait encore. Dès lors les frissons se reproduisaient multiples, d'une façon irrégulièrement intermittente. Des douleurs apparaissaient sur divers points du corps, souvent au niveau des articulations, douleurs accompagnées de gonflement et correspondant à des suppurations profondes. La faiblesse, l'altération de la face s'accentuaient. Peau bistrée ou plombée; langue sèche, haleine d'une fétidité spéciale, cadavéreuse. Le malade gisait dans son lit, stupide, marmottant. Enfin il perdait connaissance et mourait au bout d'un laps de temps variant de quatre à vingt jours. A l'autopsie, on trouvait des abcès multiples, parfois innombrables, variant du volume d'un grain de blé à celui d'une noix, dans tous les organes: poumons, foie, rate, cerveau, cœur, reins, muscles, tissu cellulaire; des collections purulentes dans les veines et dans les cavités séreuses, plèvre, péritoine, articulations.

Tel était le lamentable tableau que nos élèves ne connaissent heureusement presque plus et que nous voyions jadis se dérouler chaque année dans nos salles d'hôpitaux à un nombre considérable d'exemplaires ; sans que cette terrible complication, une fois développée, pût être guérie ni même enrayée par aucun traitement.

Assurément on rencontrait il y a vingt ans dans nos hôpitaux d'autres accidents infectieux des plaies, la septicémie aiguë, la septicémie gangréneuse, la pourriture d'hôpital; mais ils étaient rares, tandis que la pyohémie et aussi l'érysipèle étaient l'ennemi de tous les instants. C'est donc surtout l'érysipèle et la pyohémie et plus spécialement la pyohémie que j'aurai en vue dans le cours

de ce travail, puisque c'est d'elles surtout que la méthode antiseptique nous a délivrés et que, d'ailleurs, les mesures de prophylaxie qu'elle met en œuvre possèdent une efficacité marquée contre les autres complications infectieuses.

On mourait donc beaucoup de pyohémie il y a quinze ou vingt ans. On en mourait énormément dans les hôpitaux, dans les ambulances, dans toutes les grosses agglomérations de blessés ; on en mourait moins, mais on en mourait encore dans la pratique privée des villes ; on n'en mourait presque jamais dans la pratique des campagnes. Tout le monde signalait ce paradoxe étrange, mais devenu banal à force de se répéter, d'opérations les plus graves faites en plein village, dans de sordides masures, quelquefois par des opérateurs inexpérimentés et maladroits dont l'habileté ne devait guère dépasser celle des barbiers du moyen âge, et guérissant admirablement en peu de jours sans l'ombre d'une complication quelconque ; alors que l'érysipèle et l'infection purulente fauchaient les opérés hospitaliers et même la clientèle civile des plus célèbres chirurgiens des grandes cités.

Dans tous les hôpitaux importants la pyohémie était installée à demeure. Un hôpital neuf ou restauré et assaini par une longue évacuation y échappait-il pour quelque temps ; un beau jour, ou plutôt un jour néfaste, on la voyait apparaître, et dès lors elle sévissait incessamment, tantôt sous forme d'épidémies féroces pendant lesquelles le plus simple traumatisme, l'amputation d'une phalange pouvait provoquer des accidents mortels; alors, suivant une expression chirurgicale familière, on ne pouvait plus toucher à un bistouri; tantôt avec des accalmies relatives plus ou moins durables. Jamais on n'observait un retour complet à la sécurité des campagnes.

Situation identique du côté des accouchées. Remarquons d'ailleurs qu'une accouchée, dont la surface interne de la matrice est, par le fait même de l'accouche-

ment, dépouillée d'épiderme, avivée, saignante, porte en réalité une plaie intérieure, plaie superficielle mais vaste. Une accouchée est une blessée. Rien d'étonnant à ce que l'on rencontrât chez elle les complications propres aux blessures. On observait donc chez les accouchées plusieurs espèces d'accidents que l'on pouvait cliniquement et anatomo-pathologiquement rapprocher de l'érysipèle et de l'infection purulente : accidents inflammatoires locaux, véritables érysipèles utérins ; accidents d'infection générale plus graves, analogues à la pyohémie, affectant même la plupart du temps un caractère de malignité plus intense et de rapidité plus grande que l'érysipèle ou la pyohémie ordinaires. Ces divers ordres d'accidents, dont on faisait des variétés de fièvre puerpérale, s'établissaient aussi à poste fixe dans les maternités très peuplées des villes et y régnaient constamment avec des alternatives d'accalmies et de recrudescences.

Ajoutons que les recrudescences des accidents infectieux des opérés et des accouchées étaient toujours connexes. Quand, dans un hôpital contenant à la fois un service chirurgical et une maternité, les cas d'érysipèle et de pyohémie se multipliaient dans les salles de chirurgie, on était sûr de voir augmenter dans la même proportion les cas d'infection puerpérale et *vice versâ*.

Comment expliquait-on ces faits ? Les uns se contentaient d'invoquer les causes hygiéniques banales : encombrement, insuffisance du cubage d'air, ventilation imparfaite, régime alimentaire des opérés. Beaucoup admettaient, outre toutes ces circonstances adjuvantes, l'influence ou le génie épidémique. On entendait par là que quelque chose, un *quid ignotum* spécial, venu on ne savait d'où, existait dans l'air des localités infectées et s'abattait sur les blessés. Cette donnée un peu flottante suffisait à la plupart des esprits ; certains autres, plus difficiles à satisfaire et poussant plus loin l'analyse, avaient cherché à déterminer la nature de ce facteur atmosphérique nocif. La chimie ne

révêlait rien. D'aucuns pensaient que ce pouvait bien être un élément figuré, une cellule quelconque. Notre éminent et regretté maître M. Parise, qui a dans cette affaire entrevu une partie de la vérité mais qui n'a pas tout vu, d'où la stérilité de ses essais, M. Parise était de ceux-là. Je me rappelle, — c'est un de mes plus vieux souvenirs d'étudiant, — qu'en 1860 et 1861, étant modeste élève stagiaire dans son service de St-Sauveur, j'y voyais de grands flacons à tubulures, remplis d'eau distillée, dans lesquels on faisait toute la journée passer de l'air des salles. M. Parise espérait trouver, déposé au fond de cette eau, le miasme nocif, *l'agent phlébitigène* comme il l'appelait, parce qu'il professait que c'était en enflammant suppurativement les veines, en produisant une *phlébite* purulente, que cet agent intoxiquait tout l'organisme. Passons sur ce détail de pathogénie. Les procédés de microbiologie n'existaient pas à cette époque. M. Parise ne trouva rien. Il n'en continua pas moins, et la plupart des chirurgiens avec lui, de croire à un agent nocif d'essence inconnue, répandu dans l'air comme un nuage de miasmes flottants s'étendant sur un hôpital, sur une ville tout entière; ces miasmes pénétraient dans les plaies des blessés qui venaient se plonger dans cette atmosphère contaminée et les empoisonnaient. Cette conception n'est peut-être pas absolument fausse, nous le verrons tout à l'heure; mais elle est incomplète. Pratiquement elle avait l'inconvénient de favoriser l'inertie des chirurgiens. On en était effectivement arrivé à accepter avec un fatalisme résigné ces monstrueuses mortalités que je vous ai citées. Sur cent amputés de cuisse quatre vingt-trois mouraient. Que voulez-vous, disait-on, nous n'y pouvons rien. L'air des hôpitaux est si mauvais!

Ce que l'on ne voyait pas, ce qu'il était extraordinaire qu'on ne vît pas, c'était cette vérité qui crève aujourd'hui tous les yeux, à savoir que ces complications infectieuses sont non-seulement *épidémiques* mais encore, mais surtout *contagieuses*, effroyablement contagieuses et inoculables par

la plaie. L'esprit humain est ainsi bâti. Il passe mille ans à côté d'un fait clair comme le jour. Puis, le fait une fois connu, il s'étonne qu'on ne l'ait pas constaté depuis des siècles. N'est-ce pas l'histoire de la contagion de la tuberculose dont nous voyons tous les jours maintenant des exemples frappants qui, il y a quinze ans, ne frappaient personne ?

Dans l'espèce, l'aveuglement était vraiment impardonnable, car le raisonnement seul eût dû nous éclairer. La distinction que l'on voulait établir entre la contagion et l'épidémicité m'a toujours paru en effet aussi subtile que fausse. L'épidémicité me semble être une contagion généralisée, une contagion s'exerçant au loin et sur une vaste échelle. L'épidémie pure n'existe pas. Toute maladie susceptible de se transporter d'un lieu à un autre sous forme d'épidémie est contagieuse. Les miasmes qu'exhale un scarlatineux, un varioleux, les exhalaisons des déjections cholériques se répandent dans l'air et vont au loin empoisonner, *contagionner* un certain nombre d'individus, lesquels deviennent à leur tour des fabricateurs de miasmes contagionnants, et dont l'ensemble constitue une *épidémie*. Ce n'est pas le miasme dégagé du Gange qui va directement, transporté par les vents, donner le choléra au Caire, à Toulon, à Paris ; c'est le miasme émané du cholérique venu de ces différentes villes et qui, lui-même, n'est devenu malade qu'après une série de contagions successives. Et quand bien même après tout, en ce qui concerne l'érysipèle et la pyohémie, c'eût été le miasme primitif, né d'un foyer unique et mystérieux, qui fût venu attaquer individuellement chaque blessé, n'était-il pas rationnel de penser que le nuage miasmatique, déposant sur la surface des blessures l'agent délétère inconnu, devait le déposer également sur les mains du chirurgien, sur ses habits, ses instruments et ses éponges et que cet agent pouvait de la sorte être véhiculé au loin et déposé secondairement sur les plaies.

Il y a vingt-cinq ans, tout le monde commençait à s'aperce-

voir que l'érysipèle est contagieux, sans cependant tirer de cette constatation les conséquences pratiques qui en dérivent. Qui a le premier formulé la vérité à cet égard ? Cela est malaisé à dire. Il y a des découvertes qui sont dans l'air; tôut le monde les fait en même temps à un moment donné. Les traités spéciaux de pathologie ne rapportent à aucun nom le mérite d'avoir démontré la contagiosité de l'érysipèle. En 1865 c'était déjà une opinion très répandue, et mon excellent maître, M. Verneuil, dont j'étais cette année-là l'interne, nous disait souvent : « La contagiosité de l'érysipèle, ça ne se prouve pas, ça se voit. » Néanmoins en 1872 le fait n'était pas tellement acquis que je ne crusse utile de communiquer à la Société de médecine du Nord une série de treize érysipèles développés en six semaines dans le service de la clinique de Saint-Sauveur à la suite de l'entrée dans les salles d'un érysipélateux, série où l'effet de la contagion était absolument patent. Et cependant telle était la force des traditions anciennes que, dans la discussion qui suivit ma communication, plusieurs de mes collègues, M. Parise entre autres, attaquèrent mes conclusions et attribuèrent à l'épidémicité ce que je rapportais à la contagion. Bientôt pourtant la chose ne fut plus contestée pour l'érysipèle.

Elle à été plus longue et plus difficile à démontrer pour l'infection purulente. Ici nous trouvons un nom à citer, c'est celui d'un compatriote, d'un Lillois, M. Léon Lefort, lequel, dans un livre intitulé *les Maternités*, paru en 1865 et écrit au retour d'un voyage d'études dans les principaux hôpitaux de l'Europe, établit, le premier croyons-nous, la contagiosité de la pyohémie puerpérale. Ne vous étonnez pas de voir prendre pour terrain de démonstration les accidents puerpéraux. Les accouchées sont plus nombreuses heureusement que les blessés et M. Lefort a pu réunir dans ses statistiques près de deux millions d'accouchements. D'ailleurs, je l'ai dit, il y a quasi-identité entre l'infection purulente chirurgicale et l'infection purulente obstétricale.

Parmi les nombreux faits très probants que renferme

l'ouvrage de M. Lefort, j'en choisis un qui me paraît typique et péremptoire : le 2 décembre 1842, M. le Dr Grisar, de Hasselt (Belgique), accouchait une femme au forceps. Le lendemain la femme est prise de fièvre puerpérale et succombe. Du 2 décembre 1842 au 19 mars suivant, sur 64 femmes accouchées par lui, 16 (une sur 4) furent atteintes de fièvre puerpérale et en moururent. Or, pendant ce temps, aucun autre médecin de Hasselt n'observant dans sa clientèle de fièvre puerpérale, M. Grisar ne tarda pas à penser qu'il était lui-même l'agent de la transmission morbide. Il prit toutes les précautions que la prudence lui suggéra : changement d'habits, ablution réitérées des mains et des instruments, etc. Pendant vingt ans, jusqu'à la fin de 1862, il ne rencontra pas dans sa pratique un seul cas de fièvre puerpérale. Mais, le 5 décembre, une jeune femme de Hasselt, accouchée par M. Grisar, mourut. En sept semaines, sur 9 femmes accouchées par M. Grisar, 8 furent atteintes d'accidents infectieux. Comme en 1842 la fièvre puerpérale s'était manifestée exclusivement dans la clientèle de M. Grisar. Cet honorable patricien crut avec raison de son devoir de faire connaître un fait si démonstratif en le communiquant à l'Académie de médecine de Bruxelles.

Des preuves tout aussi concluantes existent en ce qui concerne l'infection chirurgicale. En 1863, lorsqu'on commença à faire en France l'opération de l'ovariotomie, les chirurgiens convaincus que l'air de Paris, infecté par le génie épidémique, ne permettait pas d'y espérer le succès, obtinrent de l'assistance publique la location à Meudon, village jusque là réputé comme très salubre, d'une petite maison où cette opération serait pratiquée. Une douzaine d'opérations y furent faites, toutes suivies de mort. Le génie épidémique avait-il donc fait tout à coup élection de domicile à Meudon ? Non, sans doute. Mais, s'ils opéraient à Meudon, les chirurgiens et leurs aides apportaient de Paris leurs instruments souillés par le contact des plaies atteintes d'infection purulente qu'ils avaient touchées dans leurs services hospitaliers. Le linge, la charpie, les éponges,

tout venait de Paris, apportant l'agent de la contamination.

Aujourd'hui le principe est accepté par tous explicitement ou implicitement. Ou l'on proclame nettement la contagiosité, ou, si l'on ne fait pas de profession de foi doctrinale, on se précautionne soigneusement contre elle en pratique. Tous nous sommes convaincus qu'il existe, qu'il se fabrique dans les plaies des pyohémiques un agent nocif ; appelons-le, si vous le voulez bien, le *contagium*, ou, en francisant le mot, le *contage*. Quelle est la nature de ce contage? peu nous importe pour le moment. Est-ce une cellule spéciale, est-ce un poison chimique? est-il végétal, animal ou minéral; solide, liquide ou gazeux? N'abordons pas encore cette question litigieuse. Toujours est-il que ce contage, transporté sur les plaies fraîches par les mains de l'opérateur, par les instruments, par les pièces de pansement, reproduit l'infection primitive. Transporté sur les plaies, ai-je dit. C'est en effet la plaie qui est le champ d'inoculation. Ceci nous donne la clef de faits que nous avons tous vus se produire : Un homme entre dans un service de chirurgie ou règne la pyohémie pour se faire opérer d'une tumeur ; une femme enceinte entre pour accoucher dans une maternité où sévit la fièvre puerpérale. Pour des raisons quelconques on retarde l'opération du premier ; l'accouchement se fait attendre chez la seconde. Pendant cette période d'expectation quelque longue qu'elle soit, l'homme et la femme restent parfaitement bien portants au milieu de cette atmosphère infectée. Enfin l'on opère l'homme ; la femme accouche. Une plaie opératoire est pratiquée chez l'un ; une plaie utérine naturelle se fait chez l'autre. Deux jours après l'homme et la femme sont pris d'accidents infectieux et succombent. Les trois ou quatre faits que l'on a cités de pyohémie se déclarant chez des individus vivant sans plaie dans un milieu contaminé et ayant, dit-on, absorbé le contage par la voie respiratoire, restent des faits extraordinairement exceptionnels ; encore peut-on soupçonner que, dans ces cas rarisssimes, une

égratignure insignifiante, une effraction ignorée de l'épiderme a servi de porte d'entrée au contage.

Cette doctrine de la contagiosité explique avec une lucidité remarquable les résultats étranges dont rendait si mal compte la théorie de l'épidémie simple. L'innocuité de la campagne comparée au danger des villes est on ne peut plus aisée à concevoir. Dans les hôpitaux des grandes cités se trouvent toujours beaucoup de blessés, chez lesquels, une fois qu'un premier cas de pyohémie s'était produit, la contagiosité la propageait incessamment, tant le terrain de culture du contage y est vaste et fertile. Les médecins portaient à leurs malades de la clientèle civile le poison puisé à l'hôpital. Dans les minuscules hôpitaux de petites villes, au contraire, si par malheur un cas d'infection purulente avait contaminé le chirurgien et son arsenal chirurgical, comme ce chirurgien n'avait pas d'autre opéré, comme il se passait plusieurs semaines, plusieurs mois, plusieurs années même avant qu'il pratiquât une nouvelle opération, il avait plus que le temps voulu pour se purifier, pour laisser se stériliser ce contage si fécond dans les conditions opposées. Rien de plus facile à interpréter encore que cette limitation des mortalités excessives à quelques hôpitaux d'une même ville, parfois à un seul service d'un hôpital, difficulté insoluble dans la théorie de l'épidémicité pure. A Vienne, par exemple, de deux maternités coexistant dans le même hôpital, celle-ci destinée aux étudiants en médecine, celle-là aux élèves sages-femmes, l'une a parfois eu une mortalité de 5 %, et l'autre une mortalité de 29 %. Deux ans plus tard la seconde présentait une mortalité de 3 %, la première une mortalité de 31 %. Comment soutenir que le nuage recélant le miasme meurtrier s'était fixé sur un seul service, sans entrer par les fenêtres de l'autre service, situé dans le même bâtiment, sur la même cour? Ces différences, si extraordinaires en apparence, s'expliquent logiquement par cette circonstance que ces deux services si voisins étaient desservis par deux personnels

absolument distincts. Ce transport des contages par le personnel, par le personnel étudiant en particulier, donne encore la clef de la connexité qui unit les épidémies d'infection puerpérale aux épidémies d'infection chirurgicale, étant donné toujours que ces épidémies se développent par le mécanisme de la contagion, étant donnée aussi la quasi-identité des deux contages. De cette identité j'ai eu tout dernièrement une preuve irréfragable. J'ai été appelé il y a peu de jours en consultation dans une ville voisine pour une accouchée soignée par une garde convalescente d'un érysipèle à la jambe. Cette garde, craignant vaguement qu'on ne refusât d'accepter ses services si l'on connaissait la nature de la maladie dont elle sortait, avait attribué la difficulté de sa marche à une entorse. Quatre jours après sa délivrance, l'accouchée fut prise de frissons et succomba rapidement à des accidents infectieux.

Maintenant, est-ce exclusivement par contact immédiat, par dépôt direct sur la plaie au moyen des doigts, des instruments, des éponges, par inoculation en un mot, que se transmet le contage infectieux ; à la façon de la syphilis qui, on le sait, n'est jamais contagieuse par simple voisinage? M. Lefort le croit, et il donne à l'appui de son opinion des arguments qui me paraissent concluants, et sur lesquels je reviendrai bientôt. Il me semble très probable que le contact direct est le mode de propagation à peu près unique. N'est-il pas néanmoins possible, et en tous cas n'est-il pas prudent de croire que ce contage, si terriblement nocif lorsqu'il est déposé sur une plaie par les instruments ou les éponges souillés, peut, à la rigueur, être disséminé dans l'atmosphère à l'état de gaz, de particules liquides infinitésimales, de poussière sèche, que sais-je, et aller s'abattre au loin sur une plaie? Il est sans doute rare mais il est concevable qu'un nuage d'agents morbigènes flottants dans l'air existe, comme le voulaient les partisans de l'épidémicité, comme le croyait M. Parise. Seulement ces agents émanent d'un malade infecté, ce sont des contages et non des miasmes

comparables au miasme paludéen. Oui, dans l'état actuel de la science, il est bon, pour la plus grande sécurité des malades, de professer que les accidents infectieux sont non seulement inoculables à la manière de la syphilis, mais encore transmissibles, — quoique infiniment plus rarement, — à la manière de la variole qui se propage et par dissémination aérienne et par inoculation.

Les accidents infectieux peuvent-ils naître spontanément chez l'homme, de toutes pièces, en pleine campagne, en dehors de toute influence contagieuse? On l'a dit. On en a cité de très rares exemples qui ne sont pas tous parfaitement authentiques. En les acceptant même pour avérés il est certain que cela n'arrive pas une fois sur cent mille, une fois sur un million peut-être. Faut-il alors voir dans ces faits exceptionnels le résultat du dépôt sur la blessure de contages emportés au loin sur l'aile des vents ou charriés par les insectes volants? Cette hypothèse n'a rien d'absurde. N'a-t-on pas vu des fleurs dioïques femelles, longtemps stériles, fécondées par le pollen d'une fleur mâle apporté de vingt, trente, cinquante lieues de là? Faut-il croire, au contraire à la genèse spontanée dans l'organisme de poisons infectieux? Quoi qu'il en soit, le poison une fois créé devient un contage transmissible. Ceci ne serait peut-être pas sans analogue en pathologie. Des vétérinaires affirment qu'en mettant les chevaux dans certaines conditions hygiéniques mauvaises, on fait naître de toutes pièces la morve dans une écurie. Or cette maladie, même ainsi spontanément produite, est au plus haut degré contagieuse et inoculable au cheval et à l'homme.

Ainsi, Messieurs, s'est élaborée, en l'espace d'une quinzaine d'années, la doctrine pathogénique des accidents infectieux. Non pas certes sous la forme d'une théorie rigoureusement ordonnée et telle que j'ai essayé de la développer devant vous; mais un peu au hasard, confusément, par l'acquisition au jour le jour de telle ou telle vérité partielle. De ce travail presque inconscient la grande et

féconde inconnue se dégageait lentement. La lumière se faisait peu à peu dans l'esprit des chirurgiens. Les causes des désastres s'élucidaient. Le remède allait venir.

III.

Historique de l'Antisepsie. — Un précurseur ignoré de l'Antisepsie à Lille. — Principes de l'Antisepsie; Pansements antiseptiques.

A vrai dire, le remède avait commencé à venir depuis quelque temps déjà. Comme il arrive assez souvent, l'application avait devancé l'achèvement de la doctrine. Les premiers essais, même ceux de Lister, s'appuyèrent sur des théories erronées ou du moins très incomplètes. Le nom même par lequel on désigna de bonne heure les précautions dont on expérimentait l'efficacité, les mots *antisepsie* et *antiseptique*, ayant pour synonymes moins répandus *asepsie* et *aseptique*, ces mots, — qui viennent tous du verbe grec Σηπειν : pourrir, corrompre; et de l'adjectif Σηπτικοσ : pourri, putréfié, putride, — ne correspondent pas à une nette et pleine compréhension des causes. Néanmoins ces vocables, tout étymologiquement faux qu'ils soient, ont fait fortune et se sont victorieusement établis dans la langue médicale Ils sont maintenant universellement acceptés, et il y aurait quelque puérilité à les vouloir détrôner. Peu importe d'ailleurs cette légère inexactitude philologique. La chose capitale fut qu'entre 1865 et 1875 la question des pansements se trouva partout mise à l'ordre du jour.

Cette question avait certes grand besoin d'être réétudiée à fond. Elle n'existait pas pour les praticiens d'il y a trente

ans. En ce temps-là, les chirurgiens se préoccupaient exclusivement d'opérer *cito* et *jucunde*, (pas *tuto*, par exemple), et laissaient volontiers le soin des pansements à leurs élèves, à titre de besogne secondaire. Et quels pansements nous faisions, Seigneur! Je me rappelle l'époque où j'étais externe à l'hôpital St-Sauveur de Lille, au vieil Hôtel-Dieu de Paris, à la Pitié; de 1861 à 1864. Nous arrivions le matin à l'hôpital, mes camarades et moi. Nous endossions un vieux paletot dont les manches, raidies de toutes sortes de taches innommées, n'étaient jamais nettoyées; et nous nous mettions à panser les malheureux blessés qui nous étaient confiés. Nous lavions leurs plaies à l'eau tiède à peine additionnée de quelques gouttes d'eau-de-vie camphrée, avec des éponges banales qui servaient, durant des mois entiers, à toute espèce de malades. Puis nous étalions dessus des linges douteux, enduits d'un cérat souvent vieux et ranci contenu dans d'énormes pots séjournant constamment dans les salles et sur lesquels toutes les poussières morbigènes pouvaient s'abattre en liberté. Par dessus le linge cératé nous placions des gateaux de charpie sèche préparée la plupart du temps par les malades du service avec de la vieille toile ayant longtemps servi à tous les usages hospitaliers. Et cette charpie, une fois fabriquée, était entassée dans de grandes corbeilles lesquelles, séjournant comme le cérat dans l'atmosphère des salles, devaient être comme lui des réceptacles de tous les contages. Nous nous lavions les mains pour aller déjeuner, mais presque jamais entre deux pansements. A quoi bon ce luxe de toilette tant qu'on n'avait pas terminé sa tache quotidienne? Quant à nos instruments, nous les nettoyions parfois avant de les réintégrer dans notre trousse ; il ne nous serait pas venu à l'esprit de les soumettre à une désinfection sérieuse. Que le ciel nous pardonne toutes les pyohémies, tous les érysipèles que nous avons ainsi innocemment semés sans le savoir! Je me demande vraiment aujourd'hui comment quelques-uns de nos pauvres patients ont eu la

chance d'échapper à l'infection. Pourtant nos maîtres d'alors ne voyaient pas plus que nous d'inconvénients ou de périls à ces pratiques meurtrières. C'était la tradition classique de Boyer, de Dupuytren, de Jean-Louis Petit; une routine vieille d'un siècle et demi.

Avant l'époque où apparaît l'antisepsie intentionnelle, la protection volontaire des blessures contre les agents nocifs venus de l'extérieur, l'on trouve dans l'histoire de la chirurgie divers spécimens d'antisepsie inconsciente. Certains modes de pansements, institués dans des buts variés, remplissaient par hasard et partiellement les conditions de préservation des plaies. C'est ainsi qu'en 1844 Laugier recouvrait hermétiquement les plaies d'une couche de baudruche gommée afin de placer les solutions de continuité à ciel ouvert dans des conditions analogues à celles des sections sous-cutanées. J. Guérin et Maisonneuve en 1866, voulant garantir les plaies non de l'air chargé de contages mais de l'air lui-même qu'ils jugeaient nuisible et générateur de suppuration, voulant aussi déblayer les surfaces suppurantes du contact du pus au fur et à mesure qu'il se produisait, inventèrent le pansement par aspiration pneumatique. L'extrémité d'un membre amputé était exactement enveloppée d'un manchon de caoutchouc lequel se terminait vers son fond par un tube aboutissant à un flacon dans lequel on avait fait le vide. Antérieurement, vers 1852, un éminent chirurgien allemand, Langenbeck, désirant nettoyer constamment la plaie et la maintenir dans une humidité permanente à laquelle il attribuait le pouvoir de modérer l'inflammation, plaçait les moignons d'amputation dans une boite de forme appropriée contenant de l'eau tiède fréquemment renouvelée; c'était la balnéation continue. Beaucoup plus tard, en 1870, alors que se développaient déjà de toutes parts les idées nouvelles, M. Ollier (de Lyon) substitua au bain d'eau le bain d'huile. L'huile, étant plus légère que tous les produits liquides de la plaie, laissait ceux-ci se déposer au fond du vase.

Mais l'emploi de ces appareils compliqués, encombrants, coûteux, ne pouvant s'appliquer indistinctement aux blessures de toutes les régions du corps, ne se généralisa point. Ces tentatives restèrent isolées et en somme inefficaces.

Il y a une vingtaine d'années seulement que commença l'ère de l'antisepsie intentionnelle, raisonnée et véritablement pratique.

L'un des premiers essais qui eurent en France un très grand retentissement fut celui d'Alphonse Guérin. C'est pendant nos désastres de 1870, au milieu de Paris encombré de blessés que l'idée prit naissance. Pendant le siège la pyohémie n'avait cessé de sévir avec une extrême rigueur. M. Alphonse Guérin, chirurgien de l'hopital Saint Louis, grand admirateur des recherches de Pasteur sur la génération spontanée, lesquelles n'avaient pas alors toute la notoriété qu'elles ont acquise depuis, croyait à la nature animée des agents nocifs et à leur dissémination dans l'air ambiant, à la panspermie morbide. Pour le moment, je ne juge ni ne discute cette conception sur laquelle je reviendrai bientôt ; je me borne à raconter. S'inspirant donc des expériences de Pasteur et de Tyndall établissant que le filtrage de l'air à travers la ouate débarrasse cet air des innombrables particules organiques ou non qu'il contient et le rend optiquement pur, M. Alph. Guérin imagina le pansement ouaté et l'appliqua pour la première fois avec succès en décembre 1870 sur un soldat blessé à Champigny. Voici en quelques mots en quoi ce pansement consiste : L'opération étant faite en dehors des salles communes, dans une pièce dont l'air est purifié par une large ventilation, le chirurgien recouvre la plaie et le membre tout entier de très nombreuses couches d'une ouate vierge de toute impureté morbide et dont les paquets sont ouverts au moment même de l'application. L'enveloppement ouaté doit comprendre une région beaucoup plus étendue que celle de la plaie. Ainsi pour les opérations sur

le pied et la jambe le manchon ouaté doit comprendre la cuisse ; pour celles de la cuisse l'abdomen et les hanches doivent être enveloppées. Un bandage roulé, très soigneusement fait, comprime et tasse ensuite cette ouate très également. Le membre est ainsi empaqueté comme un objet précieux auquel on voudrait épargner le moindre ébranlement. Une fois appliqué, le pansement ouaté reste longtemps en place, quinze, vingt, vingt-cinq jours, tant que le malade ne souffre pas, tant que l'appareil reste solide et aussi tant que l'odeur du pansement, traversé nécessairement à la longue par la suppuration, n'incommode ni le blessé ni ses voisins. Comme, pendant tout ce temps, le chirurgien ne peut surveiller *de visu* l'état local de la blessure, il se renseigne sur cet état par l'étude de la température du patient laquelle est prise deux fois par jour. La courbe thermométrique établie d'après ces données permet non seulement de constater mais même de prédire les complications qui peuvent se produire. Lorsque le pansement doit être renouvelé, on le réapplique avec les mêmes précautions et suivant la même technique que la première fois.

M. Alph. Guérin obtint avec son pansement ouaté des résultats qui, en comparaison des effroyables mortalités antérieures, parurent extrêmement beaux et éveillèrent l'attention. Cependant la pratique n'était pas entièrement d'accord avec la doctrine. Théoriquement, la ouate filtrant l'air et s'opposant au passage de tous les germes nocifs, on ne devrait pas rencontrer de vibrions ou autres micro-organismes dans le pus d'un opéré mis sous la ouate. Or, la vérité est qu'on y en rencontre. M. Pasteur lui-même en a constaté la présence sous un appareil appliqué par M. Guérin lui-même. Cliniquement le pansement ouaté n'a pas toujours empêché la production de la pyohémie. Et tout cela n'a rien d'étonnant. La ouate peut bien s'opposer à la contamination post-opératoire ; mais la contamination qui s'effectue au moment même de l'opération, par le contact de l'air qui baigne la plaie, par l'attouchement des mains

ou des instruments souillés de contages, n'est nullement entravée par l'enveloppement ouaté.

L'idée de revêtir la blessure d'une carapace préservatrice avait été réalisée, deux ans avant les essais de M. Alph. Guérin, par M. Bourgade, chirurgien de Clermont-Ferrand, au moyen d'une substance produisant sur les surfaces traumatisées un coagulum solide, au moyen du perchlorure de fer. Voici comment procédait M. Bourgade: Il recouvrait toute la plaie bien abstergée et ne saignant plus d'une série de petits plumasseaux de charpie fortement imbibés de perchlorure de fer, lequel ne tardait pas à se combiner avec les tissus dénudés, si bien qu'au bout de douze heures l'adhérence était parfaite et qu'il eût fallu tirer fort pour détacher les plumasseaux. Il se formait ainsi une croûte noire adhérente, une cuirasse dure, moulée sur la plaie et soustrayant les parties recouvertes à l'action des agents extérieurs. Du septième au dixième jour la suppuration détachait graduellement cette cuirasse et mettait à nu une plaie rose vermeille, en voie de cicatrisation. De plus, par son action caustique, le perchlorure détruisait les produits infectieux. Il provoquait enfin, comme l'ont démontré des expériences sur les animaux, l'oblitération rapide des vaisseaux sectionnés jusqu'à une certaine hauteur au-dessus de la surface de la plaie ; de sorte que, l'agent infectieux se déposât-il sur la plaie, l'absorption en devenait impossible. M. Bourgade, à l'appui de ses tentatives, produisit une statistique de quatre vingt dix-sept opérations variées pratiquées sans une seule mort à l'Hôtel-Dieu de Clermont-Ferrand qui était auparavant un véritable foyer d'infection.

Malgré ces magnifiques résultats, le pansement de M. Bourgade ne se répandit pas. S'il préservait les opérés de la mort, il amenait assez fréquemment des complications locales fort facheuses. D'abord il était très douloureux ; puis il s'opposait à toute réunion immédiate et il produisait même souvent des gangrènes partielles des lambeaux et des nécroses des extrémités osseuses. On devait d'ailleurs trouver bientôt beaucoup mieux.

Nous venons de voir que, tout en produisant l'occlusion mécanique de la plaie, le perchlorure de fer est doué de propriétés désinfectantes remarquables. Il forme donc un véritable intermédiaire entre les procédés occlusifs et les désinfectants proprement dits. Il existe effectivement toute une série de corps, de composition chimique très variée, qui jouissent de la propriété de détruire le contage, inconnu dans son essence, producteur des accidents infectieux, ou du moins d'en annihiler les effets. C'est à l'emploi méthodique de ces substances que l'on allait demander la solution du problème.

En novembre 1864 paraissait un livre de M. Jules Lemaire, docteur en médecine et ancien interne en pharmacie des hôpitaux de Paris. M. Lemaire, attribuant les complications infectieuses à la putréfaction des liquides des plaies, (ce qui est, nous l'avons vu, une erreur, mais peu importe ;) et assimilant, du reste, conformément aux découvertes de Pasteur, la putréfaction à la fermentation, proposait de tuer les ferments putrides par l'action d'une substance qu'il qualifiait *d'antiseptique*. C'est la première fois, je pense, que nous voyons apparaître ce mot. Cette substance était l'acide phénique. « Pour mettre les solutions de continuité » des tissus à l'abri de la fermentation, écrivait M. Jules » Lemaire, il suffit de les recouvrir dès le début avec des » compresses constamment imbibées d'eau phéniquée. De » cette manière tous les germes que l'air y dépose sont » tués et le travail de réparation s'opère sans entraves. » Ainsi, et ceci à quelque intérêt de curiosité historique, M. Lemaire, un français, est l'auteur de l'idée que nous verrons Lister reprendre plus tard avec un éclatant succès. Les essais de Lemaire sont au contraire tombés dans un oubli si profond qu'on ne le connaît même plus comme le père de ce mot *antiseptique* qui a fait une si prodigieuse fortune. Cette différence de destinées tient à diverses causes : D'abord Lemaire n'avait fait que jeter dans la circulation une idée en bloc, sans lui donner la forme et

le fini d'une application méthodique et pratique. Puis Lemaire n'était pas chirurgien d'hôpital ; il parlait théoriquement, sans pouvoir montrer aux yeux de tous des résultats obtenus. Enfin, il faut le dire, Lemaire avait voulu, à grand renfort de réclames, faire de l'acide phénique une panacée universelle, quelque chose comme une médecine Raspail. Les mesquines discussions extra-scientifiques et quasi-industrielles qui terminent son livre jetèrent sur l'auteur une défaveur qui s'étendit à ses idées.

Quatre ans plus tard, vers 1868, à l'heure même où Lister expérimentait encore en silence à Glascow, notre collègue Parise, croyant, je vous l'ai dit, à l'existence dans l'atmosphère hospitalière de « miasmes phlebitigènes » flottants, essayait à Lille de les détruire par un moyen qui ressemble singulièrement au fond à l'un des temps du procédé qu'allait imaginer Lister. Pendant toute la durée de l'opération, M. Parise faisait arroser par un aide le champ opératoire et les instruments qui y manœuvraient, avec une solution saturée de sulfate d'alumine. C'était là une préparation antiseptique assez désagréable à manier, mais qui, au point de vue de l'efficacité, en valait d'autres. Malheureusement, à l'inverse de M. Alphonse Guérin, qui négligeait de protéger la plaie au moment de l'opération et l'abritait ensuite contre tout contact nocif par l'enveloppement ouaté, M. Parise ne préservait pas suffisamment après l'opération les surfaces saignantes qu'il avait essayé de purifier, d'antiseptiser, comme nous disons aujourd'hui, pendant l'acte opératoire. N'admettant pas la contagion directe, l'inoculabilité, il ne soumettait ni ses doigts, ni ceux de ses aides, ni ses instruments, ni ses pièces de pansement à une désinfection assez minutieuse. Il frôlait la plaie sans scrupule avec les manches de son vêtement d'hôpital, cette légendaire vareuse dont l'étoffe à longs poils devait recéler des myriades de miasmes phlébitigènes. Il employait cette horrible charpie d'hôpital qui devait en être également farcie. Il ne retira donc que de mince

résultats de ses tentatives, non parce que l'idée était fausse, mais parce qu'elle était incomplète. S'il avait cru à la contagion comme il croyait à l'épidémicité, il aurait pu être l'un des glorieux fondateurs de la chirurgie moderne. Il ne fit que lui préparer les voies, en entrant dans un ordre de recherches toutes nouvelles à cette époque et dont l'achèvement devait bientôt conduire au triomphe définitif. Ce rôle honore assez mon excellent et regretté maître pour que, moi qui ai été témoin de ses efforts, j'aie jugé bon d'en fixer ici le souvenir.

En 1871, le chirurgien écossais Lister publia sa méthode de traitement antiseptique des plaies, qu'il ne cessait d'expérimenter et de perfectionner depuis six ans à Glascow, puis à Edimbourg. La vogue colossale dont a joui durant plusieurs années la pratique listérienne m'engage à vous décrire très sommairement la manière de procéder du professeur d'Edimbourg : Avant l'opération, on nettoie la région à opérer et les parties voisines avec la solution forte (50 pour 1,000) d'acide phénique. Les mains des opérateurs et des aides sont lavées et trempées dans la solution phéniquée faible (25 pour 1,000). Pendant l'opération, les instruments et les éponges sont plongés dans la solution forte et y sont remis aussitôt que le chirurgien cesse de s'en servir pour y être repris de nouveau s'il en est besoin. Pour purifier également de tout agent nocif et la surface de section et l'atmosphère ambiante, Lister imagine le *Spray*, c'est-à-dire qu'il enveloppe le champ opératoire, les mains et les instruments de l'opérateur d'un nuage d'eau phéniquée pulvérisée, sans cesse lancée sur la plaie par un pulvérisateur à vapeur. C'est, vous le voyez, un perfectionnement de l'arrosage constant que M. Parise faisait faire avec l'eau alunée. Les ligatures sont faites avec de la corde à boyaux, ou *catgut*, conservée dans l'huile phéniquée. Ces ligatures peuvent être enfermées dans la plaie qui les absorbe ; elles n'empêchent donc pas la réunion immédiate. Un tube à drainage en caoutchouc phéniqué est placé aufond de la plaie

pour conduire au dehors les liquides sécrétés par les surfaces saignantes ; puis ces surfaces sont soigneusement adossées et les lèvres de la blessure réunies par une série de sutures profondes et superficielles faites soit avec du fil d'argent, soit avec du catgut ou de la soie, toujours purifiés par l'immersion phéniquée. Alors, le pansement commence. La région est d'abord enduite de vaseline phéniquée, puis un morceau de *silk protective*, sorte de soie huilée enduite sur ses deux faces de vernis copal, est trempé dans la solution phéniquée forte et appliqué sur la plaie, dont il dépasse un peu les bords. On prend ensuite de la gaze spécialement préparée. Cette gaze a été trempée dans un mélange à chaud de paraffine et d'acide phénique, puis pressée et séchée à l'étuve. Huit épaisseurs de cette gaze sont superposées sur le protective ; ces couches sont assez larges non-seulement pour recouvrir complètement la surface traumatisée, mais pour la déborder largement de toutes parts. Entre la septième et la huitième couche se place le *mackintosh*, étoffe de coton rose recouverte d'une mince couche de caoutchouc. Le mackintosh est, bien entendu, préalablement trempé dans la solution phéniquée forte. Enfin, le tout est fixé et immobilisé par des bandes taillées dans la gaze antiseptique. Ce pansement est renouvelé toutes les vingt-quatre ou toutes les quarante-huit heures, toujours sous la pulvérisation phéniquée et avec les mêmes précautions de lavage et de propreté minutieuse.

Tel est le célèbre pansement de Lister. Quel but s'est proposé Lister en l'instituant ? Disons-le, il ne cherchait que secondairement à prévenir les complications infectieuses. Son objectif capital était d'obtenir la réunion immédiate des plaies et d'éviter la suppuration, parce qu'il croyait que le contact des germes atmosphériques avec les surfaces saignantes produit la putréfaction de ces surfaces, donne ainsi naissance à la suppuration et que la présence de cette suppuration engendre par elle-même et la fièvre hectique et l'infection purulente. La citation suivante, où se développe

une théorie qui n'est pas toujours très limpide ni très conforme à la physiologie, ne laisse aucun doute à cet égard:

« Si les lèvres de la plaie sont en juxtaposition, la lymphe » les accole l'une à l'autre, et comme elles sont environ- » nées de toutes parts de tissus sains, cette lymphe se trans- » forme en quelques jours en un tissu vasculaire perma- » nent; mais si ces lèvres de la plaie sont séparées par du » sérum retenu dans sa profondeur, naturellement la » réunion immédiate est empêchée: et le sérum se putré- » fiant sous l'influence de l'atmosphère, irrite les tissus et » donne naissance à la suppuration.

» Dans une plaie pansée à la manière ancienne, l'obser- » vation nous montre que le sang se putréfie comme s'il » était exposé à l'air dans un vase. Les produits de la putré- » faction sont des substances irritantes et toxiques, et, » quoique parfaitement inoffensifs quand ils sont appliqués » sur un ulcère couvert de granulations qui lui constituent » une couche protectrice, ils agissent différemment sur » une plaie récente, laquelle par imbibition les fait péné- » trer dans la circulation; d'où inflammation locale et » troubles fébriles. Pendant ce temps, les portions de » tissus qui ont été tuées par la violence de la blessure, » deviennent de plus en plus irritants par les progrès de » leur putréfaction, elles produisent sur les parties voisines » un effet caustique et étendent la mortification bien au- » delà de ses limites primitives. La persistance de cette » stimulation donne, à la longue, naissance à de la sup- » puration qui affaiblit le malade en proportion de sa » quantité et, dans quelque cas, le fait mourir de la fièvre » hectique et quelquefois de pyohémie (1). »

Ainsi Lister confond deux états pathologiques aussi distincts cliniquement que la fièvre hectique et la pyohémie.

(1) Articles *Amputation Antiseptic tveatment*, insérés dans le cinquième volume du *System of surgery* de Holmes.

Il ignore la nécessité pour produire l'infection purulente d'un agent nocif spécial. Somme toute, il a sur la nature des accidents infectieux des notions beaucoup moins précices et moins justes que n'en possédait M. Parise qui, lui, admettait l'existence de son « miasme phlébitigène », mais ne connaissait qu'imparfaitement le mécanisme de sa transmission.

Malgré tout cela, et bien qu'inspiré par des idées théoriques fausses, le pansement de Lister réalise complètement les conditions de préservation de la plaie contre les contages quels qu'ils soient. Par les ablutions antiseptiques des instruments et des mains, par la désinfection scrupuleuse de toutes les pièces touchant aux surfaces dénudées il détruit ou neutralise les contages déposés directement sur la plaie; par la pulvérisation et l'enveloppement hermétique de la région dans la gaze phéniquée il annihile les contages supposés flottants dans l'air ou les empêche d'arriver à la plaie. Rien d'étonnant par conséquent à ce qu'il ait fourni les splendides résultats que nous avons vu plus haut Nussbaum exalter avec transport. Aussi se répandit-il promptement en Angleterre, en Allemagne, en Amérique, partout enfin. A Paris il fut surtout propagé par un jeune chirurgien des hôpitaux, mon ancien collègue d'internat, M. Lucas Championnière, qui était allé en 1868 à Glascow et en 1875 à Edimbourg étudier la pratique de Lister. Lorsqu'il revint et entreprit de faire à Paris ce qu'il avait vu faire en Ecosse, l'accueil de ses collègues fut, dit-il assez décourageant. Tout aussi décevant fut celui de l'administration de l'Assistance Publique de Paris qui, durant plusieurs mois, refusa de lui fournir les pièces et appareils nécessaires. Il fit alors venir à ses frais et pendant une année tout ce qui était nécessaire à l'entretien d'un service considérable. Bientôt pourtant plusieurs de ses confrères, frappés des résultats obtenus, lui demandèrent de les initier à la méthode. MM. Verneuil et Guyon furent les premiers convaincus de son immense valeur. Peu à peu tous les

chirurgiens l'expérimentèrent et, enchantés de voir disparaître les accidents infectieux et d'obtenir dans les plus graves opérations des réunions immédiates, chose inouïe à Paris, se mirent, passant d'un extrême à l'autre, à l'appliquer avec une sorte d'enthousiasme.

La complication du pansement, l'espèce de mise en scène dont l'avait entouré l'auteur frappaient les imaginations et contribuèrent à la vogue de la méthode. On faisait venir d'Angleterre même le *silk protective*, la gaze phéniquée, le *mackintosh*; on accomplissait ponctuellement les multiples pratiques du pansement, à la façon d'un rituel religieux. Pour rien au monde on n'aurait mis sur la plaie neuf couches de gaze au lieu des huit qu'avait fixées le maître. On pontifiait véritablement avec une ferveur de foi aveugle qui ne laissait pas d'avoir son côté comique. Peu à peu cependant, à mesure que la pathogénie des phénomènes infectieux s'éclairait davantage, l'orthodoxie listérienne se trouva ébranlée; et, tout en gardant le fond de la méthode de Lister au mérite duquel il ne faut rien enlever, car il a rendu à la chirurgie et à l'humanité un immense service, on en vint à modifier considérablement son manuel opératoire. L'on substitua par exemple à la gaze phéniquée la ouate antiseptisée, on remplaça le mackintosh par le taffetas gommé ou la gutta-percha en feuilles. L'acide phénique lui-même fut suppléé par une foule d'autres substances : l'acide salycilique, l'acide thymique, l'acide borique, (si précieux en oculistique et dans la chirurgie urinaire), l'eau oxygénée, l'alcool, le chloral, l'iodoforme, le permanganate de potasse, le sublimé corrosif qui est, à mon avis et à celui d'une foule de chirurgiens, le roi des antiseptiques. On combina l'usage de ces substances avec le pansement ouaté. La plupart supprimèrent même la pulvérisation si gênante pour l'opérateur. Bref, aujourd'hui chacun peut faire et fait de l'excellente antisepsie suivant une multitude de procédés personnels, pourvu qu'il observe les principes généraux de la méthode que l'on peut résumer ainsi :

Toute plaie étant une bouche absorbante, une fenêtre béante sur l'extérieur, non seulement ce qui doit demeurer en contact avec elle, mais même tout ce qui la touche momentanément, tout ce qui est susceptible de l'effleurer éventuellement un quart de minute, devra être soigneusement purifié de tout contage par un lavage méticuleux et pour certains objets par le bain d'eau bouillante, suivi de l'immersion dans un des liquides que l'expérience nous a montrés propres à annihiler les agents nocifs redoutés. L'acide phénique et le bichlorure de mercure ou sublimé corrosif, en dissolutions convenablement titrées, paraissent être jusqu'à nouvel ordre, (le dernier surtout, je viens de le dire,) les meilleures substances antiseptiques ; mais on en peut employer bien d'autres avec un plein succès. Les mains et les ongles du chirurgien et de ses aides seront brossés avec grand soin et trempés dans la liqueur antiseptique ; et cette toilette sera souvent réitérée à plusieurs reprises dans le cours d'une opération, pour peu que le doigt ait subi un contact suspect, pénétré par exemple dans une cavité suppurante ou touché un os nécrosé. Je répète souvent à mes élèves sous forme d'aphorisme humouristique que le plus signalé service que nous ait rendu Lister a été de nous apprendre à nous laver beaucoup les mains. Tous les instruments devront être nettoyés et grattés jusque dans leur plus petits recoins, puis immergés dans la liqueur antiseptique. Même traitement pour les éponges qui auront été préalablement bouillies. Personnellement je n'use plus des éponges que pour les opérations. Pour les pansements ultérieurs je me sers de tampons de ouate au sublimé qui sont brûlés aussitôt après leur emploi.

Pour éviter le contact avec la blessure des manches du vêtement de l'opérateur et des aides, vêtement dont l'étoffe laineuse peut si aisément retenir et loger les contages, je fais usage de paletots de toile à manches boutonnées au poignet et susceptibles de blanchissage et de désinfection. L'administration hospitalière de Lille s'est prêtée, avec une

intelligence et une bonne grâce dont je tiens à la remercier publiquement, à cette précaution que je considère comme importante et m'a fait confectionner pour mon service de St-Sauveur les quelques douzaines de paletots que je lui ai demandées. Elle a d'ailleurs accepté sans aucun murmure l'augmentation de frais qu'entraîne la pratique de la chirurgie antiseptique.

La plaie elle-même doit être jusque dans ses moindres anfractuosités incessamment mouillée au cours de l'opération par la solution antiseptique, soit au moyen de la pulvérisation, soit au moyen des arrosages et injections répétés; puis recouverte de pièces de pansements, (linge, ouate, *lint*, gaze, étoupe, etc.,) toujours antiseptisées, ou encore saupoudrée de substances pulvérulentes ayant aussi la propriété de détruire les contages, tels que l'iodoforme. Ces dernières manœuvres, pulvérisation ou arrosage, et protection par un pansement, ne seraient peut-être pas absolument nécessaires puisque Kern, Rose de Zurich et Lefort ont pu, en prenant toutes les autres précautions purificatrices, laisser leurs plaies exposées sans nul pansement à l'air libre et n'ont vu survenir aucun accident. C'est même sur cette série d'expériences que Lefort s'appuie pour nier la contagion par dissémination aérienne et pour professer que la transmission par dépôt direct sur la plaie est le seul péril à conjurer. Néanmoins, comme deux sûretés valent mieux qu'une et que la transmission par diffusion atmosphérique me paraît rationnellement possible, si elle n'est pas pratiquement fréquente, je continuerai, avec la quasi-universalité de mes confrères, à laver le champ opératoire et à faire des pansements occlusifs dépassant notablement l'étendue de la région traumatisée et enveloppés au dehors d'une couche imperméable, laquelle, en empêchant l'évaporation, entretient autour de la plaie une atmosphère d'humidité antiseptique destructive de tout contage qui y pénétrerait par hasard.

Enfin, comme chaque pansement expose de nouveau la

plaie au contact de l'air ambiant et des objets supposés souillés, comme d'ailleurs sous le pansement antiseptique la douleur est presque constamment supprimée et la suppuration, quand il y en a, réduite à son minimum, l'on s'accorde à croire que les pansements doivent être rares. Sans tomber dans l'exagération d'Alph. Guérin qui laissait en place sa carapace de ouate pendant vingt-cinq jours et plus, un pansement antiseptique bien fait n'a guère besoin d'être renouvelé que tous les trois ou quatre jours, et parfois tous les sept ou huit jours ; toujours, cela va sans dire, avec les mêmes précautions que la première fois. A ce point de vue la pratique de Lister, qui renouvelait son pansement presque quotidiennement me semble défectueuse.

Voilà toute l'antiseptie, Messieurs. Eh quoi, direz-vous peut-être, ce n'est que cela ! Mon Dieu, oui. Cette merveilleuse méthode pourrait se condenser en deux mots : Propreté, désinfection. Propreté excessive, exagérément, ridiculement minutieuse ; désinfection au moyen de substances dont les meilleures, telles que le sublimé, sont à notre disposition depuis des siècles. C'était assurément très simple à trouver. C'était l'œuf de Colomb. Toutefois, durant 2,400 ans au moins, (Hippocrate vivait environ cinq siècles et demi avant Jésus-Christ), on a fait de la chirurgie sans s'en aviser.

Parlerai-je maintenant des trés minimes inconvénients de l'antisepsie ? des rougeurs et des quelques boutons inoffensifs que le contact des substances antiseptiques fait parfois naître sur la peau de la région blessée, des symptômes sans gravité qu'amène, dans des cas fort rares, l'absorption exagérée par la plaie du sublimé, de l'acide phénique, de l'iodoforme ? Ces irritations locales insignifiantes, ces bénignes intoxications sont, avec un peu d'ingéniosité et de patience, toujours faciles à pallier ou à éviter. Toutes ces petites misères, fussent-elles aussi fréquentes qu'elles sont exceptionnelles, sont sans contredit plus que compensées par les immenses bienfaits de la mé-

thode. Ce n'est guère que pour le chirurgien que l'antisepsie a des inconvénients réels, quoique légers. Elle lui impose des soins longs, fastidieux, fatigants; elle triple ou quadruple la durée des opérations et des pansements, (il est vrai que les pansements sont plus rares). Enfin le maniement continu des meilleurs antiseptiques donne des fourmillements des doigts, rend les ongles cassants et crispe l'épiderme des mains au point de les faire quelquefois paraître ternes et sales malgré les plus consciencieux lavages. Pour l'acide phénique il faut ajouter l'odeur empyreumatique qui imprègne le chirurgien et le suit partout. Mais qu'est-ce que tout cela auprès de la joie intime et profonde que l'on éprouve à voir réussir presque à coup sûr les vieilles opérations classiques réputées les plus dangereuses comme les nouveautés chirurgicales les plus hardies, à voir se cicatriser définitivement en une semaine par réunion immédiate des plaies d'ablation de tumeurs larges comme les deux mains ?

Je vous ai parlé, Messieurs, de l'identité de l'infection puerpérale et de l'infection chirurgicale. Je vous ai dit les résultats triomphants qu'obtient l'antisepsie chez les accouchées. Pour avoir une idée de la façon dont elle se pratique, laissez-moi vous lire un fragment d'une leçon de M. Tarnier, à laquelle j'ai déjà emprunté quelques citations :

« Les femmes enceintes occupent, à la Maternité, un
» dortoir commun où, jour et nuit, brûlent des bouilleurs
» qui contiennent une solution d'acide phénique au 20ᵉ.
» Des vapeurs d'acide phénique se répandent constamment
» dans ce dortoir et l'assainissent.

» Tous les matins, les femmes font une toilette complète
» avec une solution d'acide phénique. Le sublimé va ap-
» paraître à la salle d'accouchement. Toute personne qui
» entre dans la salle d'accouchement trouve près de la
» porte un lavabo dans lequel elle doit se laver et se brosser

» les mains. Ensuite, elle passe à plusieurs reprises ses » mains dans la solution de sublimé au millième.

» Pour ce qui est du matériel qui sert à la salle d'accou- » chement, nous prenons les mêmes précautions. A chaque » instant nous avons besoin d'une sonde, d'un tampon. Ces » objets sont plongés à demeure dans des bocaux pleins de » liqueur au sublimé, et c'est là qu'on les trouve en cas de » besoin. Quant aux forceps et autres instruments métal- » liques, après un lavage à l'eau bouillante, nous les flam- » bons sur une lampe à alcool au moment même de procéder » à l'opération.

» Lorsqu'une femme arrive à la salle d'accouchement, » quelle que soit la période d'accouchement à laquelle elle » se trouve, la première chose qu'on fait c'est de lui » donner une injection vaginale avec la solution de su- » blimé. Pour qu'aucune femme n'échappe à ces lavages, » nous avons établi une discipline dont on ne s'écarte pas. » A midi, *toutes* les femmes reçoivent une injection; à » trois heures, à six heures, à neuf heures, à minuit, » etc., cette injection est renouvelée.

» La femme accouchée et la délivrance faite, on pratique » une injection de liqueur au sublimé à 37°, dans la cavité » utérine. Trois fois par jour on fait sa toilette avec la mê- » me solution. Ce lavage est suivi de l'introduction d'un » tampon au sublimé.

« Si elle devient malade, s'il survient un état fébrile, elle » est isolée des autres et des injections intra-utérines de » sublimé sont pratiquées chez elles à l'aide du spéculum, » deux, trois, quatre fois par jour. »

Vous voyez, Messieurs, quel luxe de précautions rationnelles et minutieuses a remplacé l'inertie découragée des temps anciens. Vous concevez aussi qu'il est aisé d'accommoder ces précautions à la pratique privée, en adoucissant un peu cette discipline rigide indispensable dans

un hôpital. Vous vous rappelez, d'ailleurs, quels beaux succès ont suivi cette stricte application de la méthode : 0 pour 1,000 de mortalité.

IV.

L'Antisepsie et les Théories pastoriennes.

Arrivé au terme de cette étude, je voudrais dire un mot de la nature probable de ces contages dont nous ne connaissions que trop jadis les tristes effets et dont nous savons aujourd'hui conjurer les ravages. J'ai évité à dessein jusqu'ici d'aborder ce point encore controversé, et je m'en suis tenu aux données irrécusablement établies. Néanmoins il est souhaitable, au point de vue de la curiosité scientifique, d'être fixé sur la nature de ces agents nocifs; et puis, qui sait, des notions claires sur leur essence nous ouvriront peut-être de nouvelles percées sur l'inconnu.

Nous avons vu que la plupart des antisepsistes étaient partis de cette hypothèse que l'agent infectieux est un germe animé, vivant et pullulant dans les milieux qui lui conviennent; que c'est un ferment, un animal microscopique ou, comme l'on dit couramment aujourd'hui, un microbe. Cette opinion de l'origine microbienne des infections chirurgicales et puerpérales tend aujourd'hui à se généraliser. Des recherches microscopiques directes ont été entreprises à ce sujet, comme bien vous pensez. Dans le sang de lapins morts de pyohémie, Koch a trouvé des cellules rondes de vingt-cinq cent millièmes de millimètre de diamètre, isolées ou réunies deux à deux; elles entourent

les globules rouges et forment de petites masses qui obstruent les vaisseaux. Ces obstructions sont le point de départ d'abcès dans le poumon et le foie. Pasteur et Doléris ont trouvé des micrococques en forme de chapelets (*streptococcus*) dans le sang des femmes atteintes de pyohémie puerpérale. Les cultures faites avec le sang ou le pus des abcès reproduisaient les mêmes microbes. Pasteur et Davaine ont décrit dans le sang des animaux tués par la septicémie aiguë un vibrion spécial. Pour Nepveu, Œrtel et Fehleisen, le microbe de l'erysipèle, dénommé *streptococcus erysipelatus*, consiste en chainettes de cellules blanches et régulières. Fehleisen les a cultivées sur la gélatine puis inoculées à l'homme et a reproduit ainsi des érysipèles. Orth, Rosenbach, Recklinghausen les ont vues remplissant de leurs masses les vaisseaux et espaces lymphatiques (1).

Au total, ces recherches, quoique d'une haute importance, n'ont pas amené la découverte, pour chaque espèce clinique de maladies infectieuses, d'un microbe spécial, toujours identique à lui-même et cultivable en dehors de l'organisme, comme Pasteur et Davaine l'ont fait pour la bactéridie du charbon, Pasteur pour le microcoque en huit de chiffre du choléra des poules, et Koch pour le bacille tuberculeux. Il est vrai de dire que la technique de la microbiologie commence à peine à atteindre un certain degré de perfection. Davaine faisait, à ce propos, une comparaison fort jolie : Nous ressemblons, disait-il, quant à la connaissance des micro-organismes, à un voyageur qui, dans un pays inexploré, découvrirait une vaste forêt. A trois kilomètres de distance, il aperçoit des arbres, mais rien que des arbres ; il ne saurait dire si ce sont des hêtres, des ormes ou des chênes. Eh bien, nous sommes à trois kilomètres des microbes ; nous les voyons en bloc, mais nous savons mal les différencier encore. Peut-être, grâce aux

(1) *Les Bactéries* par Cornil et Babes, 1886.

nouveaux procédés de coloration qui permettent maintenant d'isoler, sous le champ du microscope, telle ou telle catégorie d'éléments anatomiques, arrivera-t-on bientôt à étayer de preuves irréfragables une doctrine qui a pour elle toutes les vraisemblances et vers laquelle incline visiblement l'opinion de l'immense majorité des chirurgiens.

Cependant, la découverte toute récente de poisons chimiques, d'alcaloïdes septiques se produisant soit dans les cadavres en voie de putréfaction, soit même, sous certaines conditions, dans l'organisme vivant, cette découverte, dis-je, a fait croire à certains physiologistes que ces alcaloïdes nouveaux, ces *ptomaïnes* et ces *leucomaïnes*, ainsi qu'on les nomme, pourraient bien être les agents infectieux tant cherchés. D'autres affirment, à la vérité, que les ptomaïnes sont liées à la présence des microbes, qu'elles n'existent jamais sans eux et sont fabriquées par eux. Je n'entrerai pas ici dans cette discussion très spéciale et je me bornerai à faire remarquer que l'on peut élever contre l'hypothèse de la nature chimique des contages de très sérieuses objections.

Quand la pyohémie est semée dans une plaie par le contact d'un doigt ou d'un instrument souillé, la quantité de contage inoculé est évidemment on ne peut plus minime, inappréciable aux instruments de précision les plus parfaits. L'inimaginable exiguité de la dose nécessaire déroute véritablement l'esprit. On se rappelle le cri de stupéfaction qui accueillit en 1873 les expériences sur la septicémie aiguë du lapin, communiquées à l'Académie de Médecine par Davaine, et vérifiées depuis par une foule d'expérimentateurs d'abord incrédules : Davaine injectait dans les veines d'un lapin quelques gouttes de sang putréfié et le lapin mourait en 15 ou 20 jours. Une goutte du sang de ce lapin était mêlée à 10 gouttes d'eau distillée et une goutte de cette dilution, c'est-à-dire un dixième de la goutte de sang virulente était inoculée à un second lapin qui succombait en 15 jours. Une goutte du sang de cette deuxième victime

étant diluée dans 100 gouttes d'eau, une goutte de cette dilution, c'est-à-dire un centième de la goutte virulente, inoculée à un troisième lapin le tuait plus rapidement encore. Et ainsi de suite jusqu'au vingt-cinquième lapin dont le sang devenait un virus mortel en quelques heures à la dose d'un trillionième de goutte. Connaît-on un seul poison chimique agissant aussi terriblement à des doses aussi impondérables? La pullulation microbienne fait au contraire concevoir l'action de quantités infinitésimales de contage. M. Pasteur a dit un jour qu'en semant une goutte de certaines de ses cultures dans le grand bassin du Luxembourg, il en couvrirait en douze heures la surface d'une couche ininterrompue de microbes. Qu'un seul *streptococcus erysipelatus* de vingt-cinq cent millièmes de millimètre de diamètre soit déposé sur la surface d'une plaie, il s'appellera légion au bout de deux heures ; et, en quelques jours, (le temps de cette incubation si inexplicable dans l'hypothèse chimique), il aura envahi tout l'organisme. Puis comment admettre qu'un poison chimique soit également bien détruit ou neutralisé par des substances aussi variées dans leur composition que le sont l'acide phénique, l'alcool, le perchlorure de fer, le sublimé, l'iodoforme ? Tandis que l'on comprend sans peine que ces substances antiseptiques, ayant toutes pour caractère commun d'être destructives des cellules, d'être toxiques, même pour l'homme si elles étaient absorbées à doses exagérées, constituent toutes des milieux impropres à la pullulation des microbes infectieux. Enfin si les complications chirurgicales étaient dues à des alcaloïdes développés dans le pus putréfié, elles devraient se produire partout où les conditions anatomiques de la blessure favorisent la stagnation et la putréfaction du pus; et cela à la campagne comme dans les hôpitaux des grandes villes. Que la septicémie chronique, qui, nous l'avons vu, se montre dans ces dernières conditions, soit due à l'absorption d'alcaloïdes septiques, je le croirais très volontiers ; mais pour les accidents infectieux, contagieux, inoculables, la théorie

microbienne me semble infiniment plus probable. Mon humble opinion personnelle est donc que les contages infectieux sont des microbes affectant parfois des formes identiques dans des complications cliniquement dissemblables, présentant d'autres fois, par contre, dans une même maladie des formes multiples; des microbes très variés en un mot, car le polymorphisme est la loi de ces organismes inférieurs et rudimentaires.

J'ai fini, Messieurs. Il me reste à vous remercier de votre longue et bienveillante attention dont j'ai peut-être un peu abusé. J'espère vous avoir fait comprendre d'une façon suffisamment claire les principes, les méthodes, les procédés de la chirurgie antiseptique. Je vous ai montré que cette découverte grandiose avait été une œuvre collective, mais que cependant certains hommes avaient imprimé à cette évolution progressiste une poussée particulièrement décisive. Parmi ceux-là nous avons cité, entre autres, Lister, Alph. Guérin, Lefort, Davaine et par dessus tous Pasteur. qui n'a personnellement pas pris grande part aux études chirurgicales pures, mais dont les beaux travaux sur le rôle des infiniment petits dans une foule de phénomènes organiques, ont presque constamment inspiré les chercheurs spécialistes. Certes ces noms devraient être par tous pays l'objet de la reconnaissance publique. Malheureusement, le monde est ainsi fait, — nous ne sommes plus assez jeunes pour nous en étonner et nous sommes trop philosophes pour nous en indigner, — le monde est ainsi fait que des travaux scientifiques ayant arraché des milliers d'hommes à la mort, attirent moins l'attention des peuples et vivront moins longtemps dans la mémoire de l'humanité que la gloire d'un conquérant qui aura ravagé l'Europe mais gagné vingt batailles.

TABLE DES MATIÈRES.

COMMUNICATION

DE

M. DAMIEN,

Membre titulaire,

SUR LES PLUIES TOMBÉES EN 1885 DANS LE DÉPARTEMENT DU NORD.

Les stations pluviométriques en correspondance avec la Commission météorologique du Nord ont été, en 1885, de dix-sept, savoir :

		Observateurs.
1° Dunkerque Port	MM.	Eyriaud des Vergnes.
2° — gare		Demora.
3° Les Moeres		Collette.
4° Steene		D. Dantu.
5° Nordpeene		Looten.
6° Godewaersvelde		F. Onésime.
7° Lille		Schmeltz.
8° Orchies		L. Damien,
9° Douai (Observatoire)		P. Desmarets.
10° Masny		Lenoy.
11° Bouvignies		Deletombe.
12° Cambrai		Boisleux.
13° Anzin		Ghys.
14° Bavai		Rousseau.
15° Gommegnies		Coulon.
16° Maroilles		Manfroy.
17° Avesnes-sur-Helpe		Caverne.

Parmi nos collaborateurs, nous avons à regretter la mort de M. Meurein, ancien Président de la Commission météorologique, et qui, depuis 1881, était devenu notre Président honoraire. Observateur zélé et consciencieux, il a fait de la météorologie une de ses études favorites, et chaque année, depuis 1852, il publiait une notice résumant, avec un soin minutieux, toutes ses observations. La dernière de ces publications remonte à 1882; mais, grâce aux notes manuscrites qu'il a laissées, nous avons pu reporter sur un registre spécial, toutes les observations qu'il a faites en 1883 et 1884.

M. Doniol, Ingénieur en chef des ponts et chaussées, a bien voulu nous communiquer, comme les années précédentes, le résultat des observations faites dans quinze stations de son ressort et dont voici la liste :

	Observateurs.
Bergues..................	MM. Courcot.
Cassel.....................	Grosnier.
Wormhoudt..................	Goudemey.
Merville...................	Massart.
Lille......................	Junca.
Péronne....................	Ducroquet.
Honnecourt.................	Dautricourt.
Condé......................	Mennessier.
Le Quesnoy.................	Belin.
Le Câteau..................	Mallet.
Cambrai....................	Rose.
Bavai......................	Devred.
Avesnes....................	Drouet.
Fourmies...................	Beldico.
Catillon...................	Haquet.

1° *Pluies annuelles.*

La hauteur moyenne de la pluie tombée en 1885 sous forme de pluie, neige ou grêle, a été de 760^{mm}, répartie en 143 jours.

Comme la moyenne des années antérieures est sensiblement $0,770^{mm}$, on voit que l'année 1885 peut être regardée comme une année moyenne; elle se rapproche de 1883, qui a eu pour moyenne 774^{mm}.

Ces deux moyennes, pour 1885, ont été tirées du tableau qui indique l'ordre décroissant d'abondance des pluies pendant l'année qui nous occupe.

	mm.		
Maroilles a donné......	1,063.6	d'eau répartie en	156 jours.
Gommegnies...........	901.4	—	167 —
Catillon................	886	—	149 —
Godewaersvelde........	862.6	—	156 —
Wormhoudt............	854.4	—	119 —
Noordpeene............	854.3	—	152 —
Le Quesnoy............	838.5	—	160 —
Cassel..................	833.5	—	148 —
Avesnes................	812·2	—	153 —
Fourmies	801.8	—	136 —
Bavai	798.2	—	148 —
Les Moëres	794.4	—	154 —
Le Câteau..............	769.2	—	141 —
Douai	737.7	—	182 —
Honnecourt	726.5	—	119 —
Bergues............ ...	709	—	124 —
Steene	700.7	—	105 —
Lille..................	688.4	—	167 —
Merville................	677.7	—	103 —

	mm.		
Dunkerque a donné....	676.6	d'eau répartie en	180 jours.
Condé.................	667.8	—	128 —
Orchies	646.1	—	150 —
Bouvignies............	607.8	—	138 —
Cambrai...............	589.8	—	139 —
Péronne...............	515.9	—	123 —
Total..........	19.014.1		3.597

qui, répartis entre vingt-cinq stations, donnent pour moyennes :

760^{mm} d'eau pendant 143 jours.

Nota. — Dans les villes possédant deux stations, on a pris les moyennes locales. Les stations de Masny et d'Anzin n'ayant pas envoyé leurs observations pendant l'année entière n'ont pu être comprises dans la moyenne annuelle.

Nous remarquerons que Maroilles occupe cette année le premier rang sur cette liste, tandis que l'année précédente, il n'était qu'au troisième.

Gommegnies conserve le deuxième rang et Fourmies qui, depuis deux ans, était au premier rang, n'est qu'au dixième.

Relativement à la fréquence des pluies, voici comment se classent nos différentes stations :

Douai....................................	182	jours pluvieux.
Dunkerque..............................	180	—
Lille..	167	—
Gommegnies...........................	167	—
Le Quesnoy............................	160	—
Maroilles................................	156	—
Godewaersvelde......................	156	—
Les Moëres	154	—

Avesnes	153	jours pluvieux.
Noordpeene	152	—
Orchies	150	—
Catillon	149	—
Cassel	148	—
Bavai	148	—
Le Câteau	141	—
Cambrai	139	—
Bouvignies	138	—
Fourmies	136	—
Condé	128	—
Bergues	124	—
Péronne	123	—
Wormhoudt	119	—
Honnecourt	119	—
Steene	105	—
Merville	103	—

Douai se trouve en tête de la liste ; l'année précédente, il n'était qu'au troisième rang. Dunkerque remonte au second après avoir été le treizième en 1884. Lille devient troisième après avoir été quatrième, l'année précédente.

Enfin, il est remarquable que les trois stations de Honnecourt, Merville et Steene occupent en 1885 les derniers rangs, comme en 1884. Il en était de même en 1883 pour Merville et Steene. En 1882, Steene était encore l'un des derniers.

2° *Pluies par saisons.*

Hiver.	mm.		Printemps.	mm.	
Avesnes a donné.	243.9	en 32 jours	Maroilles a donné.	359.9	en 43 jours
Gommegnies...	201.5	40 —	Godewaersvelde	264.6	49 —
Maroilles.......	197.9	38 —	Le Quesnoy....	259.4	42 —

Hiver.

	mm.		
Catillon a donné..	173.8	en 41	—
Godewaersvelde	168.7	28	—
Bavai.	164.6	31	—
Fourmies	158.8	29	—
Le Câteau......	157.3	25	—
Steene	156.9	20	—
Douai..........	156.5	44	—
Wormhoudt ...	153.8	24	—
Le Quesnoy....	153.4	38	—
Les Moëres	151.7	32	—
Noordpeene. ...	149.6	34	—
Honnecourt.....	145.3	27	—
Cassel..........	141.7	33	—
Bergues........	133	16	—
Merville........	128.1	24	—
Masny.	127.2	36	—
Anzin..........	126 6	14	—
Lille	122.7	35	—
Dunkerque.....	118.6	36	—
Orchies	117	32	—
Bouvignies.....	115.4	26	—
Cambrai........	114 2	31	—
Condé.	99.2	29	—
Péronne........	88.6	22	—
	3966.0	817	—

Moyennes .. 146.8 mm. en 30 jours

Cette moyenne de 146^{mm} 8 est inférieure de 22^{mm} 2 à la moyenne générale des hivers qui est de 169^{mm}.

Avesnes occupe le premier rang; l'année précédente, il était quatrième. Péronne qui se trouve au dernier rang se trouvait au cinquième en 1884

Printemps.

	mm.		
Cassel a donné ...	241.7	45	—
Gommegnies. ..	239.5	46	—
Catillon.........	234	41	—
Noordpeene. ...	230.4	46	—
Merville	212.3	30	—
Douai..........	206.5	49	—
Lille.	202.5	49	—
Le Câteau	200.2	34	—
Condé.	200	34	—
Fourmies.	190.4	36	—
Wormhoudt....	184.5	30	—
Bergues	184	31	—
Avesnes	181.9	43	—
Bavai...........	176.9	42	—
Dunkerque	175.4	41	—
Les Moëres.....	174.9	37	—
Bouvignies	171.1	44	—
Honnecourt....	166.6	29	—
Steene..........	164.1	27	—
Cambrai........	160.9	39	—
Orchies.........	155.4	48	—
Anzin.	149.2	19	—
Masny..........	146.3	50	—
Péronne	136.8	34	—
	5.369.4	1058	—

Moyennes . 198.8 mm. 39

Cette moyenne de 198^{mm} 8 est supérieure de 38^{mm} 8 à la moyenne générale du printemps dans le Nord, moyenne qui est sensiblement de 160^{mm}.

Maroilles qui se trouve le premier sur cette liste n'était que quatrième l'année précédente, et Péronne qui est dernier en 1885 était le cinquième en 1884.

Été.

	mm.	
Maroilles a donné.	209.8	en 28 jours
Cassel..........	171.6	24 —
Avesnes........	168.3	31 —
Wormhoudt....	166.4	22 —
Catillon.........	166.3	28 —
Les Moëres.....	160.8	34 —
Noordpeene....	160.2	27 —
Cambrai........	145.1	24 —
Fourmies.......	139.9	25 —
Le Câteau.....	137.2	31 —
Bavai..........	132.8	27 —
Le Quesnoy.....	132.7	28 —
Steene..........	132.4	20 —
Gommegnies...	131.8	36 —
Honnecourt.....	131.2	25 —
Bergues........	127.»	25 —
Godewaersvelde	125.1	30 —
Dunkerque.....	119.4	28 —
Merville.......	103.»	17 —
Douai..........	102.3	34 —
Lille...........	101.6	31 —
Condé..........	90.1	21 —
Orchies........	89.4	29 —
Bouvignies.....	79.1	25 —
Anzin..........	70.7	12 —
Péronne........	45.8	21 —
	3340.»	682 —
	128.4	26 —

Cette moyenne de $128^{mm}4$ est inférieure de $87^{mm}6$ à la moyenne des étés dans le Nord qui est de 216^{mm}.

Maroilles qui est la tête de cette liste était en 1884, au quatrième rang, Fourmies qui était habituellement l'une des premières est descendu au neuvième rang. Wormhoudt qui était dernier en 1884, remonte au contraire au quatrième rang.

Automne.

	mm.	
Wormhoudt a donné	352.7	en 43 jours
Gommegnies....	328.6	45 —
Bavai.	322	44 —
Avesnes	314.7	47 —
Noordpeene.....	314.1	45 —
Catillon	313	49 —
Fourmies.......	312.7	46 —
Les Moëres.....	307	51 —
Godewaersvelde	304.2	49 —
Maroilles.....	296	44 —
Le Quesnoy....	293	52 —
Orchies.........	284.3	53 —
Honnecourt . ..	283.4	38 —
Cassel..........	278.5	44 —
Condé..........	278.5	44 —
Le Câteau......	274.5	51 —
Douai....... ...	272.4	55 —
Bergues........	265	42 —
Dunkerque.....	263.2	65 —
Lille............	261.5	47 —
Steene.........	247.3	28 —
Péronne........	246 7	46 —
Bouvignies.....	242.2	46 —
Merville........	234.3	32 —
Cambrai........	219.5	45 —
	7109.3	1151 —
Moyenne..	284^{mm}	46 —

Cette moyenne de $284^{mm}3$ est inférieure de $59^{mm}3$ à la moyenne des pluies d'automne qui, dans le Nord, est de 225^{mm}.

Wormhoudt qui occupe ici le premier rang, n'était qu'au sixième en 1884, et Gommegnies qui était au premier rang passe le second.

Cette division par saisons nous permet de conclure qu'en 1885, les saisons ont été alternativement sèches et humides; et qu'ainsi à un hiver se succéda un printemps pluvieux, puis vint un été fort sec et enfin un automne très pluvieux. La saison la plus sèche fut l'été. En sorte que les saisons se sont présentées au point de vue de la pluviosité dans l'ordre suivant : Automne, printemps, hiver, été, tandis que dans les années normales, l'ordre observé est : Automne, hiver, été, printemps.

3° *Pluies mensuelles.*

Voici comment les pluies se sont réparties, par mois, en 1885.

Octobre a donné		....	165 mm. d'eau	en	22	jours.
Mai	—	....	107	—	20	—
Septembre	—	....	93.3	—	17	—
Novembre	—	....	68.8	—	11	—
Février	—	....	68.1	—	14	—
Décembre	—	....	51.2	—	11	—
Juin	—	....	46.4	—	8	—
Avril	—	....	45.3	—	13	—
Janvier	—	....	43.4	—	8	—
Mars	—	....	38	—	10	—
Août	—	....	26.8	—	8	—
Juillet	—	....	6.3	—	2	—

Comme en 1884, on peut remarquer que cet ordre diffère notablement de celui que présente la pluviosité dans les années moyennes, ordre qui est le suivant :

Octobre, septembre, novembre, août, juillet, mai, décembre, janvier, février, mars, février et avril

La liste précédente donne lieu à une remarque curieuse, à savoir que le mois de juillet a été d'une sécheresse telle que dans plusieurs de nos stations on n'a compté aucun jour pluvieux. Depuis seize ans que nos stations sont établies, ce fait, d'un mois sans la moindre pluie, ne s'était pas encore observé.

Le nombre des orages en 1885 a été de 22 au lieu de 24 qu'on avait comptés en 1884. Ces orages ont été échelonnés du 16 février au 17 septembre. Tandis que le mois de juillet est habituellement celui ou l'on compte le plus d'orages, au mois de juillet 1885, on n'en a signalé qu'un seul, le 10 juillet. La grêle a été rare et les dégats ont été peu importants.

NOTE HISTORIQUE

SUR LA

FAMILLE PANCKOUCKE

A LILLE ET A PARIS

Par

M. F. CHON,

Membre honoraire.

Combien y a-t-il de Lillois qui sachent qu'en parlant du *Moniteur Universel* et de la maison *Panckoucke* qui l'a fondé, nous touchons tant soit peu à l'histoire de Lille? La chose est vraie, cependant, on le verra dans la suite de cet article.

L'un des journaux les plus remarquables par sa spécialité, et par sa longévité, est certainement le *Moniteur Universel*. Depuis la Révolution jusqu'à nos jours, il a été, presque sans interruption, sous les divers gouvernements qui se sont succédé, ou officiel ou officieux. Soit scepticisme, écrivent les uns, soit calcul, selon d'autres, il s'est accommodé de tous les régimes, et, du reste, il n'a pas eu besoin de changer de couleur puisqu'il affectait, à dessein, de n'en pas avoir ou du moins de n'avoir que celle du gouvernement existant. C'était la fatalité de sa position.

Rien de curieux pour un observateur comme la physionomie imposée subitement au *Moniteur* par les évènements

politiques dont il est obligatoirement le héraut. Ouvrez sa collection, par exemple, au moment de la chûte du premier Empire :

Le 31 mars, au matin, jour de l'entrée des armées alliées dans Paris, il porte encore en tête la mention : *seul journal officiel* et il contient, au nom du gouvernement *impérial* un avertissement du Trésor pour le paiement de la dette publique. Le lendemain, 1er avril, dans la première colonne, est un ordre du comte de Nesselrode au Préfet de police, *de la part du Czar Alexandre*... pour la mise en liberté d'individus détenus à cause de leur attachement *à leur légitime souverain*, et une proclamation du prince de Schwartzemberg aux habitants de Paris ; le 2 avril, la Déclaration des puissances alliées, signée Alexandre, reconnaissant d'avance la Constitution que la France se donnera; enfin, le 3 avril, un arrêté du Gouvernement provisoire qui déclare le *Moniteur seul journal officiel*. C'est bien pour ce journal que l'on pouvait dire qu'il n'y avait rien de changé en France.

Nous voici en 1815. Napoléon est de retour de l'île d'Elbe, et le 20 mars au matin, nous lisons encore dans le *Moniteur*, — *seul journal officiel*, — une proclamation de *Louis XVIII, par la grâce de Dieu, roi de France*, qui clôt la session des Chambres de 1814. Le même numéro est rempli d'adresses de *fidélité* au Roi.

Mais l'*Empereur* est rentré aux Tuileries le même soir. Le mardi, 21 mars, la première ligne du journal n'a que ces mots : *Le roi et les princes sont partis dans la nuit*, et c'est tout. Puis, juste au-dessous : *Sa Majesté l'Empereur est arrivée hier soir dans son palais des Tuileries ; elle a marché constamment au milieu d'une immense population qui partout se portait au-devant d'elle*... Suivent nombre d'adresses de *fidélité* à Napoléon et de *décrets impériaux*.

En 1830, la Révolution de juillet renverse la branche

ainée des Bourbons. Le 28 juillet, le *Moniteur* annonce encore des réceptions de Charles X à Saint-Cloud et publie l'Ordonnance qui charge le duc de Raguse du commandement de toutes les troupes de la 1re division militaire; il raconte même une visite du duc de Bordeaux à Vincennes où l'enfant royal *a entendu pour la première fois tirer le canon de très près et sans aucune émotion.* Le jeudi 29, le journal ne paraît pas, et le 30 juillet, il donne sur une seule page, en lettres majuscules, la liste du Gouvernement provisoire issu de l'insurrection triomphante.

Quoiqu'il en soit, et toute opinion politique à part, il est impossible de méconnaître l'importance considérable de cette feuille entre tous les organes de la publicité.

Le nom des Panckoucke est attaché à la destinée du *Moniteur Universel* avec plus de persistance encore que celui des Bertin au *Journal des Débats.* Le même journal a été de génération en génération l'œuvre héréditaire d'une même famille. Les dynasties impériales et royales tombent les unes après les autres, la dynastie des Panckoucke reste inamovible :

Impavidam ferient ruinæ (Hor.)

Comme le *Moniteur,* la célébrité des Panckoucke date de la fin du XVIIIe siècle, mais la famille remonte plus haut. Des notes que nous a fournies le jeune et sagace bibliophile lillois, M. Danchin, nous ont permis de renouer la chaîne généalogique jusqu'à *Pierre Panckoucke,* natif de Bruges, *fils de Pierre et de Jeanne de Deckers.* En 1699 (8 janvier), il épouse à la paroisse de Saint-Maurice, à Lille, *Marie-Angélique Hennion,* fille de *Sébastien* et de feue *Jeanne-Thérèse Messéan,* tous deux natifs de cette ville. Pierre Panckoucke mourut à Lille le 5 octobre 1723. Il ne paraissait pas à redouter alors que la race vînt à s'éteindre

car de ce mariage naquirent *onze enfants*, dont sept garçons et quatre filles; le nom de Panckoucke s'est répandu rapidement à Lille et aux environs, où il existe encore, (il n'est peut-être pas téméraire de supposer que la famille de *M. Gentil-Descamps*, dont la première femme était une demoiselle *Panckoucke*, était alliée à celle dont nous nous occupons). Le second enfant de Pierre Panckoucke, et l'aîné des garçons, *André-Joseph*, vint au monde à Lille, le 31 janvier 1703 (et non 1700 comme le disent la plupart des biographes), et s'y établit libraire, probablement entre 1728 et 1733: c'est la première mention que nous trouvons de la profession dans laquelle les générations successives se sont fait une si belle place.

Non content d'être marchand de livres, André-Joseph en composa un certain nombre sur des sujets très divers, sérieux ou non, dont la liste présente une bigarrure assez singulière. Ainsi, à côté d'*Éléments d'Astronomie et de Géographie*, d'un *Dictionnaire historique de la Châtellenie de Lille*, d'ouvrages de *Philosophie religieuse*, comme les *Egarements de la Raison sans la Foi*, un *Précis universel des Sciences*, un *Dictionnaire des Proverbes français*, deux volumes sur les *Etudes convenables aux Demoiselles*, des *Amusements mathématiques*, un *Abrégé chronologique de l'Histoire de Flandre*, un poème en vers burlesques, la *Bataille de Fontenoy, par un Lillois, natif de Lille, en Flandre*, parodie du poème de Voltaire sur le même sujet (1745), l'*Art de désopiler la rate, etc., etc.*

Dans les notes de M. Danchin est relaté un curieux incident qui prouve avec quelle économie jalouse étaient gérées, au milieu du XVIIIe siècle, les finances municipales. En 1740, André-Joseph Panckoucke sollicite du Magistrat une pension ou traitement pour faire un cours de physique et de géographie : il a dédié un livre sur cette matière au Magistrat. Le Procureur répond « que la Ville n'a

» pas d'argent ; qu'on ne donne pas de pensions ni récom-
» penses aux habiles théologiens, jurisconsultes ou médecins
» dont la science est si nécessaire pour le sort des âmes et la
» conservation de la vie et des biens. Sur quel principe le
» suppliant devrait-il être distingué ? »

Il mourut en 1753. (1)

Marié à *Marie-Marguerite Gandouin*, André-Joseph eut six enfants, deux garçons et quatre filles. L'aîné est *André-Charles-Joseph*, né à Lille, sur la paroisse Saint-Maurice, en 1736.

Le refus essuyé par son père ne dégoûta pas André-Charles-Joseph, et lorsqu'il demanda au Magistrat, en 1756, l'autorisation d'enseigner les mathématiques, sa requête fut admise ; seulement la note ne dit pas si des appointements furent attribués à cette chaire.

La maîtrise de libraire lui fut conférée en 1759, année où il reprit la librairie de son père, que la veuve avait tenue jusque-là, place de Rihour. Il ne devait pas rester longtemps à Lille, car en 1762 (ou 1764 selon quelques-uns), il quittait sa ville natale et allait se fixer à Paris.

(1) M. Quarré-Reybourbon possède aussi dans sa riche collection un manuscrit curieux intitulé : « *Réflections générallcs sur les causes de la décadence de la ville de Lille et des moiiens qu'on pouroit emploier pour la soutenir.* »

L'auteur dont nous gardons l'orthographe est un Panckoucke, *négotiant et syndic de la Chambre de Commerce*. Ce manuscrit qui n'est pas daté appartient sans doute aux premières années du XVIIIe siècle. Il énumère les diverses industries lilloises qui sont presque perdues et parmi les causes de leur ruine imminente, Panckoucke signale surtout la concurrence des fabriques de même nature qui se multiplient dans les campagnes voisines, grâce à la tolérance ou même la connivence de la Châtellenie. Il recommande comme remèdes, des mesures de protection plus sévères et plus efficaces, (droits et prohibitions) en faveur des industries et du commerce de la ville. Ainsi les questions de libre échange et de protectionnisme, qui passionnent actuellement les esprits, étaient alors aussi vivement débattues et les solutions proposées ne différaient guère de celles que l'on réclame de nos jours.

Il nous semble que le travail dont il s'agit pourrait bien être l'œuvre ou de *Pierre Panckoucke*, le premier de cette famille fixé à Lille, et mort en 1723, ou de son fils *André-Joseph*. La publication en serait intéressante.

Libraire juré de l'Université, il acquit le *fonds Lambert*, à côté de la Comédie-Française. C'est à Paris qu'il rencontrera la veine où les Panckoucke trouveront bientôt et richesse et réputation. Déjà des ouvrages de mathématiques et de physiologie l'avaient fait connaitre. La direction du *Mercure*, qui eut jusqu'à 15,000 abonnés, le mit en rapport avec les notabilités scientifiques et littéraires, et son salon devint le rendez-vous des écrivains les plus distingués. Il se lança sans hésitation dans de grandes opérations de librairie : les *Œuvres de Buffon*, le *Répertoire de Jurisprudence*, l'*Abrégé de l'Histoire des Voyages de La Harpe*... Après dix ans de séjour dans la capitale, il correspondait avec des têtes couronnées, sans en excepter Voltaire, qui exerçait alors sur son temps une véritable royauté. Par Voltaire, il put entrer en négociations avec Catherine II, autocrate d'un autre genre, au sujet de la fameuse édition de Kehl. Non-seulement le *patriarche de Ferney*, qu'il alla consulter, approuva le projet d'impression de ses œuvres complètes, mais encore la Czarine, qui savait si habilement utiliser l'encens des philosophes au profit de sa politique, envoya 150,000 francs à Panckoucke à titre d'encouragement.

Lorsque la Révolution éclata il n'était pas à espérer que le *Mercure*, avec sa rédaction appropriée à une époque calme et sereine, pût avoir encore une longue existence : il fallait, au milieu de l'orage, une feuille qui répondît au besoin de curiosité ardente dont la société française était alors agitée. André-Charles-Joseph Panckoucke le comprit et, par une inspiration de génie, le *Moniteur Universel* fut créé le 5 mai 1789, le jour où s'ouvraient les *Etats Généraux*.

Fait remarquable ! le parrain du *Moniteur* à sa naissance, était l'un des futurs ministres de Napoléon Ier, Maret, duc de Bassano.

Du premier coup, dit un biographe, Panckoucke trouva la note qui convenait à ce journal minotaure qui devait dévorer tous les autres. Ses dimensions gigantesques, au moins relativement à ses confrères, lui attirèrent des quolibets auxquels il ne prit garde. *Le Journal de la Cour et de la Ville* disait : « *Avec deux Moniteurs, on fait un paravent.* Il traversa la Révolution en préparant une foule de documents indispensables à cette terrible histoire : *Séances des Assemblées. discours, lois et décrets, faits intérieurs et extérieurs, etc., etc.* Il justifia ainsi son titre d'Universel. On en aurait une fausse idée, si l'on croyait qu'il ne fût dès lors qu'un journal gouvernemental, exclusivement politique ; pendant toute sa durée il a renfermé des articles dûs aux plumes le plus autorisées. Littérature, beaux-arts, sciences, économie sociale, philosophie, histoire, rien n'a manqué à sa rédaction et l'on y voit briller tous les noms qui ont jeté quelque éclat sur la France depuis quatre-vingts ans. La liste formerait comme un panthéon des illustrations contemporaines en tous genres. N'est-il pas assez piquant de voir au début de la Révolution, parmi les premiers collaborateurs, l'innocent *Berquin, l'Ami des Enfants ?* C'était bien de *berquinades* qu'il s'agissait en ce moment-là !

N'insistons pas sur la période révolutionnaire du *Moniteur Universel* pendant laquelle l'impartialité, d'ailleurs très difficile, lui fait souvent défaut. Jusqu'à présent il n'a été qu'un organe, sinon absolument indépendant, du moins officieux du pouvoir en exercice ; il devint *Officiel* à partir du 1er nivose an VIII. L'appui de Maret ne lui fut pas inutile, et c'est après le coup d'État du 18 brumaire que le *Moniteur* fut accrédité comme journal du Consulat, *sous la surveillance* de l'ancien collaborateur d'André-Charles-Joseph Panckoucke. Ce dernier n'avait pas assisté à cette transformation : il était mort le 19 décembre 1798 ou 1797.)

Dans un album de portraits de personnages célèbres du Nord de la France (Bibliothèque de Lille) se trouve un portrait de lui fort bien réussi, lithographié par Langlumé d'après un dessin de Jacob et une peinture de Thouron. La tête, coiffée d'une espèce de bonnet fourré, est d'une beauté remarquable. Outre ses travaux comme imprimeur ou éditeur, il a laissé quantité d'ouvrages de philosophie, de grammaire, d'économie politique, des traductions du Tasse, de l'Arioste, de Lucrèce; il avait eu aussi des relations momentanées avec J.-J. Rousseau, à propos d'une édition projetée de la *Nouvelle Héloïse*

C'est sous l'administration de son fils *Charles-Louis-Fleury,* né à Paris en 1780, que la maison ou société Panckoucke se livra aux entreprises les plus lucratives. Cependant, il n'avait pas tout d'abord la pensée de continuer les travaux de son père, car il se contenta pendant quelque temps de modestes fonctions au secrétariat du Sénat. Puis, sous le haut patronage du président de cette assemblée, *François de Neufchâteau*, il se remit à l'œuvre en s'associant les libraires Crapart et Ravier. Ayant reçu une instruction soignée, Charles-Louis-Fleury Panckoucke était porté par ses goûts littéraires vers les langues anciennes, mais les études scientifiques étaient comme une tradition de famille et il conçut en premier lieu l'idée d'un *Dictionnaire des Sciences médicales*, publication qui ne réussit alors que médiocrement et ses associés découragés l'abandonnèrent. Heureusement, le *Moniteur* resta journal officiel de l'Empire comme du Consulat et notre jeune imprimeur-éditeur persévéra obstinément jusqu'en 1814. L'ère de paix et de liberté qui s'ouvrait enfin lui fut très favorable et son *Dictionnaire* trouva un nombre considérable de souscripteurs.

Le Gouvernement lui accorda la faculté de réimprimer le *grand Ouvrage sur l'Egypte*, en 26 volumes in-8°, dédiés à Louis XVIII. Les bénéfices réalisés par cette publication

s'accrurent de ceux que rapporta la fameuse compilation des *Victoires et Conquêtes*, ouvrage d'une lecture assez indigeste, d'ailleurs, mais qui chatouillait agréablement ce qu'on appelle notre *Chauvinisme*. La vogue fut immense.

Enfin, une édition complète des *Œuvres de Tacite*, avec traduction, la *Collection des auteurs latins*, en 44 volumes, et la *Bibliothèque latine française*, en 178 volumes, mettant Charles-Louis-Fleury Panckoucke au premier rang des éditeurs parisiens, achevèrent l'édifice d'une fortune laborieusement acquise. A ces brillants résultats s'ajoutèrent des distinctions méritées. En 1825, celui que l'on a surnommé le *grand Panckoucke* reçut la croix de la Légion d'Honneur.

Il mourut en 1844 (11 juillet) et son fils *Ernest*, né en 1806, n'eût qu'à suivre ses traces pour maintenir la maison à la hauteur où elle était placée. Poursuivant la publication de la *Bibliothèque latine française*, il y ajouta une édition complète des œuvres d'*Horace*, traduites en vers français, les *Fables de Phèdre*, traduites en prose, etc., etc.

Le *Moniteur Universel* demeurait l'œuvre de prédilection des Panckoucke, celle qui rappelait l'aurore de leur prospérité : c'était comme l'enfant de la maison qui avait fait avec eux ses premiers pas dans la carrière. Il fut Gazette *officielle* entre leurs mains jusqu'au jour où des combinaisons politiques et financières, que nous n'avons pas à juger, lui enlevèrent son privilège, en 1869. Néanmoins, devenu libre de l'attache gouvernementale, il ne sortit pas entièrement de la famille. Si le dernier descendant, M. *Arthur Panckoucke*, n'en a plus la direction, le chef actuel de cette Société florissante du *Moniteur Universel* est encore M. *Paul Dalloz*, petit-neveu du grand Panckoucke, digne héritier lui-même d'un nom célèbre.

En résumé, imprimeurs, éditeurs, auteurs et libraires, concentrant dans la raison sociale les charges, les honneurs

et les profits d'un cumul déjà ancien, les Panckoucke devaient arriver et arrivèrent à une splendide situation: origine très modeste à Lille, succès et grande fortune à Paris, telle est en deux mots l'histoire de cette maison; il en est peu d'aussi intéressantes.

Ernest Panckoucke vient de mourir octogénaire, le 6 janvier 1886, entouré de l'estime que la richesse ne suffirait pas à conquérir si elle n'était accompagnée des qualités qui font l'homme du monde et l'homme de bien. La maison, — je parle des bâtiments, — où le travail accumulé de plusieurs générations a introduit une opulence princière avec la considération publique, et qui a réuni, à certains jours, ce que Paris comptait d'illustrations différentes, est elle-même l'une des plus curieuses habitations de la capitale.

Dans les spirituelles causeries de son livre : *Vieilles maisons et jeunes souvenirs*, Henri d'Ideville a réservé un chapitre à l'hôtel Panckoucke, c'est-à-dire à l'ancien local *professionnel*, demeure actuelle de la famille. Situé dans la triste rue des Poitevins, et antique propriété des De Thou, il servait aux États du Poitou avant la Révolution :

« C'est là, dans cette vaste maison d'imprimerie et de
» librairie, que trônait jadis le *Moniteur Universel*.... Les
» descendants du fondateur gardent aussi précieusement
» sa résidence consacrée par leur noblesse littéraire et
» industrielle qu'un duc et pair son hôtel du faubourg
» Saint-Germain. On y marche sur les souvenirs classi-
» ques. La décoration de l'escalier et des appartements de
» réception porte la marque caractéristique de l'Empire
» avec ses formes rigides et ses griffons dorés. Chaque
» salon rappelle un des principaux ouvrages édités par
» *Charles-Louis Fleury*.... Ici, c'est le plafond des *clas-*
» *siques*, là, celui des *Victoires et Conquêtes*, très spirituel-
» lement brossés... Plus loin... un cabinet *gallo-romain*,

» un salon *étrusque*...., une *hutte de sauvage*.... Dans la » grande salle du rez-de-chaussée, sans doute la salle des » gardes au dernier siècle, et, au temps du *Moniteur* » *Universel*, occupé par les ateliers et les magasins, existe » une galerie de tableaux et de curiosités, merveilleuses » verrières du XVI[e] siècle, racontant en six panneaux » l'histoire de l'indépendance de la Suisse.

» Au fond de la galerie, dans une pièce sombre comme » un sanctuaire, s'élève un monument consacré à Tacite » par Charles-Louis-Fleury Panckoucke, son très célèbre » traducteur et éditeur. C'est un petit cabinet vitré, style » Empire, en forme de bibliothèque où sont collectionnées » toutes les éditions de Tacite, connues et publiées depuis » l'invention de l'imprimerie jusqu'à nos jours. »

On le voit, l'hôtel Panckoucke n'est pas sans analogie avec le *Musée Plantin*, magnifique demeure de l'un des plus illustres imprimeurs du XVI[e] siècle, à Anvers.

Il est une tradition éminemment française, celle des salons où l'on cause, où l'on traite courtoisement et dans une conversation sans apprêt, les questions qui intéressent la société polie et savante, sous la présidence d'une femme de cœur et de tact dont tout le monde reconnaît et accepte l'aimable dictature de quelques instants. Les réunions de ce genre, ces soirées dans lesquelles les hommes de mérites divers, les élites de l'intelligence et du bon ton, se soumettent, en vue du plaisir commun, à une pareille discipline, on en a vu longtemps le modèle parfait à l'Abbaye-aux-Bois; il y en a eu beaucoup pendant les premiers quarts de notre siècle. Mais n'est-il pas à craindre, étant donnés les mœurs de moins en moins athéniennes et l'état des esprits de plus en plus divisés sur toutes les choses possibles, cette défiance de l'opinion du voisin qui fait que partout où l'on se trouve en compagnie, l'on se regarde un peu

de côté, n'est-il pas à craindre, disons-nous, que cette vieille tradition ne vienne à disparaître complètement ?

Elle était encore vivante à l'hôtel de la rue des Poitevins. Là, Mme Ernestine, femme du grand Panckoucke, celle *dont la dernière passion,* assurait-elle, *était la jeunesse des autres,* « savait attirer et retenir autour de ses cheveux blancs, » les grandes personnalités de notre époque contemporaine. » Les artistes surtout y trouvaient un talent capable de les » apprécier ; car elle était artiste elle-même. Elève de » *Redouté,* le fameux peintre de fleurs, les œuvres de » l'élève qui s'étalaient dans les appartements ne perdaient » rien à être rapprochées de celles du maître. »

Notre compatriote, M. J. Scrive-Loyer, qui, comme Lillois et son condisciple au Collège Rollin, a obtenu de M. Arthur Panckoucke la rare faveur d'être admis à visiter l'hôtel de la rue des Poitevins, nous a confirmé la description tracée par Henri d'Ideville. Et maintenant, avons-nous eu tort de penser que des lecteurs lillois prendraient quelque plaisir à l'histoire d'une famille qui laisse un reflet de son illustration sur la ville où ses premiers membres ont reçu le jour ?

NOTE SUPPLÉMENTAIRE.

J'avais terminé le travail qui précède, quand notre confrère, M. de Norguet, eut l'obligeance de me communiquer un document très curieux qu'il possède, imprimé rue des Poitevins, 14, sans date et dont l'auteur est certainement *Charles-Louis-Fleury Panckoucke*, celui qu'on a surnommé le *Grand* Panckoucke. C'est une sorte de rapport intitulé *Budget d'un Éditeur* et qui consiste en huit pages d'impression in-4°. J'en donne ici l'analyse qui sera parfois textuelle.

C.-L.-F. Panckoucke semble tout d'abord préoccupé de faire une distinction entre le *libraire* ou vendeur de livres et l'*éditeur*; c'est en cette dernière qualité qu'il écrit. L'éditeur, dit il, « est le créateur d'entreprises nouvelles » en librairie.....; convaincu que le plan, produit de ses » observations, est bien combiné, les circonstances étant » d'ailleurs favorables, et que l'œuvre projetée sera utile à » la science, à l'art, à l'intérêt moral ou physique du pays, » il choisit les auteurs qui, par leur capacité, pourront » seconder ses vues; il devient leur chef; il leur transmet » sa pensée; il trace le plan de l'entreprise, ses pro» portions, ses règles, son but; il la dirige..... Dans ces » vastes opérations pour lesquelles plusieurs millions » d'avances sont nécessaires, il offre sa fortune, son acti» vité; il y sacrifie son repos, sa santé; les souscripteurs » sont ses associés; c'est avec eux qu'il élève le monument » national et scientifique (p. 1). »

Après avoir montré que son père, *C.-J. Panckoucke*, éditeur de l'*Encyclopédie méthodique*, inspiré de ces principes, sacrifia, en effet, sa vie et sa fortune à une œuvre

colossale, et puisque « sa famille a persévéré dans la même » voie, au milieu des révolutions, des invasions, des » troubles qui se succédèrent sans relâche de 1790 à 1830, » il cite les *cinq* grandes entreprises qu'il a lui même achevées : *Les Victoires des Français*, la *Description de l'Egypte*, le *Barreau français* (plaidoyers des Dupin, des Borville, etc., etc.), *le Dictionnaire des Sciences Médicales, la Bibliothèque latine française*, « immense collection de » près de 200 volumes, lesquels tirés à 2,000 chacun, ont » produit 400,000 volumes imprimés depuis la Révolution » de Juillet. »

« De tels travaux forment environ *deux millions* de vo- » lumes et ont employé pour plus de *six millions* de » matière première et de main-d'œuvre ; ils ont fait vivre, » depuis *vingt ans*, du chiffonnier à l'auteur, plus de *cinq* » *cents* personnes par année (p. 2). »

Ces préliminaires sont suivis de tableaux statistiques relatifs « aux fournitures nécessaires pour les ouvrages » conçus et dirigés par C.-L.-F. Panckoucke, » et nous trouvons un total de 115,000 *rames de papier*, sans compter les gravures qui ont exigé encore plus de 5,000 *rames* (p. 3) ; puis viennent, avec l'importance de l'achat de ces papiers (1,660,000 francs), les détails des sommes payées aux *auteurs*, *compositeurs d'imprimerie*, *ouvriers pressiers*, *assembleurs et sécheurs*, *satineurs*, *brocheurs*, *relieurs*, etc., etc., sans oublier les frais de roulage pour les transports dans toute l'Europe. On s'arrête volontiers à l'article du budget concernant les *chiffonniers*, c'est-à-dire la plus modeste des professions qui se rapportent plus ou moins directement à l'imprimerie. Le chiffre seul des chiffons fournis pour la fabrication s'élève, *en poids*, à 3,036,351 *livres*.

Continuant la statistique appliquée à toutes les diversités de la main-d'œuvre et calculant les résultats, durant ces vingt années, l'auteur constate que « un *million cinq*

» *cent quarante-six mille personnes* ont trouvé du travail et
» un salaire assuré, *par journées*, soit :

1° 51 chiffonniers ;
2° 66 ouvriers papetiers ;
3° 34 compositeurs d'imprimerie ;
4° 39 imprimeurs ;
5° 33 imprimeurs en taille douce ;
6° 3 assembleurs ;
7° 3 satineurs ;
8° 3 brocheurs ;
9° 9 coloristes et graveurs (p. 6).

« Comme collaborateurs, les éditions de C.-L.-F. » Panckoucke ont compté tout ce que la France, depuis un » siècle, a produit d'illustrations dans les sciences, les » lettres et l'art militaire..... »

Ajoutons que le succès des ouvrages édités par lui ont été, pour C.-L.-F. Panckoucke....., l'occasion d'augmenter le prix des manuscrits ; « par exemple, le succès toujours » croissant du *Dictionnaire des Sciences médicales*....., » l'engagea à élever d'un tiers le prix convenu et il paya » aux auteurs plus de 60,000 francs au-delà des clauses de » ses actes ; les derniers volumes *des Victoires et Conquêtes* » ont été, par le seul fait de sa volonté, payés *quatre fois* » plus que les premiers, etc., etc. »

En terminant, l'éminent et généreux éditeur pouvait à bon droit témoigner de l'utilité de ses travaux, se glorifier d'avoir rendu d'immenses services aux lettres, aux sciences, à l'industrie, d'avoir fait œuvre d'intelligence et de philanthropie. Il était difficile de mieux le prouver que par ce simple compte d'affaires si sûrement et si consciencieusement établi.

F. C.

ANATOMIE

DE

L'ATRACTIS DACTYLURA (DUJ.)

PAR LE D[r] PAUL HALLEZ,

Maître de Conférences à la Faculté des Sciences de Lille
Membre titulaire.

Dans une récente communication, M. Macé a révélé des particularités intéressantes de la reproduction de l'*Atractis dactylura*.

Il résulte de son travail : 1° que *les embryons ovipares*, sortis vivants de leur mère, ont une *queue mousse*, qu'ils mesurent 6 *à* 7 *millim. en longueur*, que leur *appareil génital, entièrement développé avant la naissance, est simple* avec *vulve située vers la moitié du corps ;* 2° que les *femelles vivipares* ont un *uterus à deux branches* et la *vulve dans le voisinage de la queue*. M. Macé ne parle pas des autres caractères, notamment de la forme de la queue de ces dernières, ni de la structure de l'œsophage des deux sortes d'individus.

De mon côté, en été et en automne des années 1882 et 1883, je me suis occupé de l'étude embryogénique de l'*Atractis dactylura* provenant de Tortues grecques achetées sur le marché de Lille (1). Il me paraît difficile de rattacher les faits observés par M. Macé avec mes observations

---

(1) Les détails anatomiques qui sont publiés dans le présent Mémoire, ainsi que les figures de la planche, ont été communiqués à la Société des Sciences de Lille, dans la séance du 4 avril 1884.

personnelles. Les *femelles vivipares* que j'ai étudiées ne mesurent que 4 *à* 5 *millim.*, c'est-à-dire qu'elles sont plus petites que les embryons observés par M. Macé ; leur *queue est pointue* ; leur appareil reproducteur, qui est simple, *ne présente pas un uterus à deux branches* et s'ouvre dans le voisinage de la queue. Quant à mes *embryons*, ils ont la *queue pointue* comme leur mère, et leur *organe reproducteur* est *toujours rudimentaire* et n'acquiert son complet développement qu'après que ces embryons sont sortis de leur mère.

Ainsi donc, ou bien les Nématodes étudiés par M. Macé et par moi appartiennent à des espèces distinctes, ou bien, ce qui ne s'expliquerait pas facilement, mes femelles adultes ne seraient autres que les embryons ovipares de M. Macé arrivés à l'âge adulte et dont l'orifice génital serait devenu terminal par suite de la formation d'une queue pointue caractéristique de l'espèce ; et dans ce cas les phénomènes de polymorphisme cités par M. Macé seraient encore plus compliqués que ne l'indique cet auteur.

Quoiqu'il en soit je n'ai jamais observé les faits signalés par M. Macé, et je le regrette d'autant plus que ces faits n'auraient pas manqué de m'intéresser à cause de l'avantage que j'aurais pu tirer de l'étude des embryons ovipares pour l'histoire du développement de l'appareil sexuel dont je m'occupais.

Je crois donc utile de publier mes dessins sur l'espèce que je désigne sous le nom d'*Atractis dactylura* (Duj.), dessins qui ont été faits, comme je le dis plus haut, en 1882 et 1883, et dont j'ai vérifié de nouveau l'exactitude, dans ces derniers jours, en revoyant toutes mes préparations. Je n'aurais sans doute jamais publié ces observations, sans l'intérêt nouveau que le travail de M. Macé est venu donner à l'étude du Nématode en question. Je serais heureux si cette petite monographie pouvait servir à éclairer l'histoire de l'*Atractis dactylura*.

INDICATIONS BIBLIOGRAPHIQUES.

Rudolphi. — Entoz. Synopsis. 1819. (p. 40 et 272).

Dujardin. — Hist. nat. des Helminthes. 1845. (p. 233 et adden p. 654).

Diesing. — Systema Helminthum. 1850. (T. II, p. 151).

Alexander Macalister. — On the Anatomy of Ascaris (Atractis) dactyluris. (Quart. Journ. of Microsc. Science. 1866. T. VI, p. 79-86, pl. II), et (Proc. nat. hist. Soc. Dublin. T. IV).

Anton Schneider. — Monographie der Nematoden. 1866. (p. 124, Pl. XI, fig. 2 a, b, c).

O. von Linstow. — Compendium der Helminthologie. 1878. (p. 175).

O. von Linstow. — Nematoden, Trematoden und Acanthocephalen gesammelt von Prof. Fedtschenko in Turkestan. (Archiv. f. naturgeschichte. 1883. (p. 296. -- Pl. VIII, fig. 32).

R. von Drasche-Wartinberg. — Nematoden aus *Testudo græca*.. (Verhandl d. k. k. zool. bot. Ges. T. XXXIII. 1883. (p. 328, fig. 17, 18 et 19).

P. Hallez. — Recherches sur l'embryogénie, etc. de quelques Nématodes. 1885. O. Doin. Paris. (p. 53-54. Pl. IV, fig. 147).

Macé. — L'Hétérogamie de l'*Ascaris dactyluris.* (Comptes-rendus Ac. des des Sciences. 31 janvier 1887).

P. Hallez. — Nouvelles études sur l'embryogénie des Nématodes. (Comptes-rendus Ac. des Sciences, 21 février 1887).

L'*Ascaris dactyluris* (Rud.) a été avec raison séparé du genre *Ascaris* par Dujardin qui en fit le genre *Atractis.* A. Schneider adopta l'espèce de Dujardin et créa sous le nom d'*Oxyuris longicollis,* une nouvelle espèce qui avait été confondue avec la première.

Dujardin se borne à donner les deux caractères suivants : « bouche armée de deux ou trois pièces ; spicules inégaux. »

A. Schneider donne une diagnose plus exacte : il indique avec beaucoup de soin la position des diverses papilles sur

la queue du mâle; il signale, également chez le mâle, l'existence de deux spicules inégaux et d'une pièce solide en forme de tube; enfin il dit que les femelles sont vivipares, qu'elles ont un utérus à deux branches et la vulve directement en avant de l'anus. Il ne dit rien des autres caractères, notamment de la structure de l'œsophage.

Macalister a évidemment confondu l'*Atractis dactylura* avec les Oxyures de la tortue grecque. Tous les détails anatomiques qu'il fait connaître, ainsi que les dessins qui accompagnent son travail, se rapportent sans aucun doute au genre *Oxyuris*. Il a certainement vu plusieurs espèces d'Oxyures qu'il n'a pas distinguées les unes des autres. L'impression qu'on éprouve après la lecture de sa note, c'est qu'il n'a pas rencontré l'*Atractis dactylura*.

Von Linstow se borne à donner une bonne figure et une bonne description des spicules et du pénis en forme de tube.

Enfin le baron von Drasche-Wartinberg a contribué aussi pour une bonne part à la détermination des parasites de *Testudo græca*, en décrivant six nouvelles espèces d'*Oxyuris*. Il donne en outre une description satisfaisante, bien qu'incomplète, de la structure de l'œsophage de l'*Atractis dactylura;* ce qui n'avait pas été fait.

Bien que le nombre des espèces connues de Nématodes parasites de la tortue soit déjà très respectable (1), je ne crois pas que le sujet soit épuisé. J'ai, pour ma part, observé des formes qui ne répondent pas exactement aux descriptions connues, mais ce n'est pas ici le lieu d'en parler.

Comme on le voit, par ce rapide exposé, l'organisation de l'*Atractis dactylura* est encore bien imparfaitement connue;

---

(1) Ces espèces sont :
Ascaris holoptera, Rud.
Atractis dactylura, Duj.
Oxyuris longicollis, Schn.
Oxyuris microstoma, v. Dr.
Oxyuris uncinata, v. Dr.
Oxyuris conica, v. Dr.
Oxyuris robusta, v. Dr.
Oxyuris dentata, v. Dr.
Oxyuris inflata, v. Linst.

les organes de la reproduction, le système tégumentaire et l'anneau nerveux notamment n'ont pas encore été l'objet d'une description même sommaire. En outre, une certaine confusion semble exister au sujet de cette espèce qui n'a pas toujours été distinguée, par plusieurs naturalistes, des espèces d'Oxyures de *Testudo græca*.

Ces considérations, jointes à celles que j'ai signalées plus haut, m'ont déterminé à publier mes observations, afin qu'il ne puisse plus, à l'avenir, se produire de nouvelles méprises.

Je n'ai jamais trouvé un sexe sans l'autre. Les mâles cependant paraissent moins nombreux, mais il n'est pas impossible qu'il n'y ait là qu'une apparence due à ce que les mâles, étant plus petits et surtout plus grêles que les femelles, leur recherche est plus laborieuse.

Ainsi que je l'ai dit ailleurs, j'ai constaté que l'*Atractis* se trouve presque toujours associé, dans la même tortue, à l'*Oxyuris longicollis*. Deux fois seulement je l'ai trouvé en même temps que les autres espèces d'Oxyures dont l'œsophage est relativement court.

J'ai suivi d'une manière très satisfaisante l'embryogénie de cette espèce, et si je ne suis pas entré dans de grands détails à son sujet dans mes « Recherches sur l'Embryogénie, etc. », c'est que cette embryogénie présente les mêmes phases que celle des Oxyures. On verra dans la suite de cette étude, que les détails de l'organisation de l'*Atractis* rapprochent également ce genre du genre *Oxyuris*.

Les embryons se développent complètement à l'intérieur des organes maternels. Toutefois, en comprimant avec précaution des femelles sous une lame de verre, j'ai réussi plusieurs fois à faire sortir des œufs en voie de développement par l'orifice vulvaire. D'un autre côté, en examinant le contenu intestinal de la Tortue grecque, j'y ai à plusieurs reprises rencontré des œufs en voie de développement, ainsi

que des embryons libres d'*Atractis*. De ces observations je crois pouvoir conclure que cette espèce, normalement vivipare, est toutefois susceptible, dans certaines circonstances indéterminées, de se débarrasser de ses œufs avant leur complet développement. Enfin il semble résulter encore de ces observations que les embryons acquièrent leur complet développement en dehors du corps maternel, au milieu du contenu intestinal de la tortue.

I.

CARACTÈRES COMMUNS AU MALE ET A LA FEMELLE

Les caractères spécifiques les plus saillants, ceux qui permettent de distinguer à un examen superficiel l'*Atractis* des autres parasites de la tortue, sont : la forme de la queue et la structure de l'œsophage.

La *queue* (fig. 12 et 13) est longue et pointue ; elle présente l'apparence d'un appendice digitiforme, et cela chez les mâles, comme chez les femelles et les jeunes. Sur les embryons, encore à l'intérieur de la coque, ce lobe caudal est déjà très allongé, conique, et replié ; il est très caractéristique.

L'œsophage (fig. 1 et 7) fournit un caractère encore plus sûr et plus important. Il comprend deux parties histologiquement distinctes et de longueur à peu près égale. La moitié antérieure est garnie de six lames chitineuses, (fig. 1 et 7 *ch.*) longitudinales, dessinées en coupe par von Drasche, et comparables à celles qu'on a signalées chez certains Oxyures.

Chacune de ces six baguettes se termine inférieurement par une petite pièce accessoire (*ch'*), ayant la forme d'une pyramide dont la base de forme triangulaire est en rapport

avec la partie inférieure de la baguette (*ch*) dont la section est aussi à peu près triangulaire.

La moitié postérieure ne présente aucune formation chitineuse ; elle est surtout constituée par des fibres rayonnantes.

A la suite de l'œsophage vient un *bulbe* (fig. 1 et 7 B) avec plaques triturantes chitineuses. La structure du bulbe et la disposition des plaques triturantes sont les mêmes que chez les Oxyures ; je crois donc inutile d'entrer à ce sujet dans des détails qui n'apprendraient rien de nouveau.

L'*intestin* s'étend en ligne droite, comme chez tous les types analogues, jusqu'à l'anus. On peut y distinguer successivement à partir du bulbe :

1° Une portion large et à parois minces (estomac) ;

2° Une partie resserrée, à parois plus épaisses et dont la lumière va toujours en diminuant, à mesure qu'on se rapproche du rectum (intestin) ;

3° Le rectum et ses glandes (fig. 14).

Les *téguments* rappellent tout-à-fait ceux des Oxyures. La couche cuticulaire est striée transversalement. Les cellules musculaires (fig. 6) forment quatre bandes longitudinales et présentent exactement la même structure que chez les Oxyures. Enfin, les aires latérales, ainsi que le champ ventral et le champ dorsal, sont constitués par un tissu qui, chez les embryons, consiste en cellules claires pourvues d'un gros noyau, et disposées bout à bout. Chez les animaux adultes, ce tissu, par suite de la disparition des limites des différentes cellules, a l'aspect d'une masse granuleuse à noyaux épars, comme Galeb l'a reconnu chez les Oxyures. Je considère ce tissu comme une variété de tissu conjonctif, et, pour des raisons que je me propose de développer dans un autre mémoire, je le regarde comme homologue du réticulum conjonctif des vers plats. Les quatre bandes

musculaires et les quatre bandes conjonctives s'étendent d'une extrémité à l'autre du corps. Toutefois, les quatre bandes musculaires n'arrivent pas tout à fait jusqu'à l'extrémité de la pointe caudale qui n'est formée que par le prolongement des bandes conjonctives qui se rejoignent dans cette région.

L'*appareil excréteur* consiste en deux troncs creusés au sein du tissu des aires latérales, et qui s'étendent, comme c'est la règle, d'une extrémité du corps à l'autre. Au niveau de la dilatation stomacale, en arrière du bulbe (fig. 1 P), et sur la ligne ventrale, se trouve le pore excréteur qui communique avec une poche à laquelle aboutissent les deux troncs antérieurs et les deux postérieurs. Tantôt les troncs sont absolument transparents ; tantôt ils contiennent des granulations opaques (fig. 11) qui sont mises en mouvement par les contractions du corps, et permettent ainsi de suivre le trajet des tubes avec plus de facilité.

Sur le vivant (fig. 9), la poche, désignée aussi sous le nom de *saccule*, a l'apparence d'une vésicule ridée à la surface, en communication avec l'extérieur par un canal très étroit, percé dans l'épaisseur de la cuticule. Je n'ai jamais pu constater la moindre contraction dans cette vésicule.

La figure 8 est la reproduction d'une préparation à l'acide picrique, dessinée à la chambre claire de Doyére avec l'ocul. 3 et l'obj. 7 de Hartnack. On voit autour du pore P, un espace chitineux (ZC) avec des rides rayonnantes, puis un cercle très finement strié radiairement (ZS), et enfin la vésicule proprement dite avec son ouverture inférieure qui la met en communication avec les troncs excréteurs.

La figure 10 est dessinée au même grossissement que la figure précédente, d'après une préparation colorée au carmin. On voit la cuticule des téguments avec ses stries, sur laquelle le carmin n'a pas eu d'action. La zone (ZC) qui entoure le pore P et qui n'est qu'une dépendance de la cuticule tégumentaire, n'est pas colorée non plus par le carmin. Mais l'anneau finement strié ZS est coloré en rose de même

que le conduit P qui traverse la cuticule. Cette zone striée est recouverte extérieurement par la cuticule.

Les *organes sexuels* consistent en un tube simple et droit, situé sur la face ventrale, en dessous de l'intestin, et dont l'extrémité aveugle, antérieure, est repliée en dessus et en arrière.

Enfin, pour terminer l'énumération des caractères communs aux deux sexes, il me reste à parler du *système nerveux*. Je n'ai pas observé les filets nerveux ; mais on peut voir (Fig. 1 et 7 G), exactement au point où se terminent les lames chitineuses de l'œsophage, un amas de cellules ganglionnaires formant un anneau autour de l'œsophage, et entouré d'une sorte de gaîne. Des cellules analogues et occupant la même position, ont déjà été vues et figurées, notamment par Galeb, chez certains Oxyures *(Oxyuris blatticola et ægyptiaca)*.

Cet amas cellulaire occupe précisément la position des cellules qui, chez l'embryon, se détachent de l'ectoderme pour constituer la première ébauche du système nerveux central. Ses cellules forment un anneau périœsophagien et ne sont pas disposées en amas pairs et distincts comme cela arrive le plus ordinairement aux cellules secrétantes. Enfin, les cellules en question sont petites, transparentes, et ne présentent aucun des caractères propres aux cellules glandulaires. Pour toutes ces raisons, je crois qu'il s'agit bien ici d'un système nerveux central.

II.

LES FEMELLES.

Elles mesurent de 4^{mm} à $5^{mm}\,{}^1/_2$.

Les organes sexuels des femelles que j'ai examinées ne correspondent pas exactement à la description qu'on en

trouve dans les auteurs. Anton Schneider dit en effet, que l'utérus est *zweiästig*. M. Macé parle également d'un utérus à deux branches. Je n'ai pas observé ce caractère.

L'*ovaire* (fig. 15 et 16 O) est unique, assez court et replié en arrière. Les œufs prennent naissance sur un rachis très réduit duquel ils se détachent bien avant d'avoir acquis leur taille définitive. Libres, ils tombent dans une poche plus dilatée dans laquelle ils continuent à s'accroître en se chargeant de granulations vitellines qui paraissent produites par les cellules de la paroi.

Le mode de nutrition de l'œuf est donc ici tout à fait comparable à celui que j'ai signalé dans le genre *Macrostomum* (1) où l'on distingue, dans le tube ovarien, une partie qui produit les œufs (ovaire) et une autre qui, au lieu de produire des cellules vitellines comme cela s'observe dans la plupart des autres Rhabdocœles, produit, par suite d'une fonte précoce de ces cellules, des granulations réfringentes. On peut donc désigner cette partie du tube ovarien de notre Nématode sous le nom de *deutoplasmigène* (fig. 15 et 16 D).

La figure 17 montre l'aspect de la paroi de cette portion de l'appareil reproducteur. Cette paroi est tapissée de cellules dont plusieurs sont gonflées par suite de l'accumulation de granulations réfringentes à leur intérieur. Ces cellules gonflées donnent à la paroi un aspect variqueux. Elles se rompent sans doute, car le deutoplasmigène est rempli de semblables granulations réfringentes libres, au sein desquelles se trouvent des œufs qui sont d'autant plus chargés de ces mêmes granulations qu'on les observe plus avant dans cette portion de l'appareil sexuel.

A la suite du deutoplasmigène se trouve une autre partie également dilatée de l'organe femelle, mais repliée en-dessous, en sens inverse des deux premières. Cette partie

(1) Contribut. à l'hist. nat. des Turbellariés (p. 63 et 64).

qu'on peut désigner sous le nom d'*oviducte* (fig. 15 et 16 *ov*) n'est que le prolongement du deutoplasmigène. Les œufs continuent à s'y charger de granulations vitellines. Cette portion est tantôt remplie d'œufs pressés les uns contre les autres et comme empilés (fig. 16); tantôt au contraire, on l'observe à l'état de vacuité (fig. 15) : elle semble dans ce dernier cas, remplie par un liquide albumineux. Le premier état se rencontre chez les femelles dont l'utérus ne renferme ni œufs, ni embryons; le second état s'observe chez les femelles dont l'utérus contient des œufs en voie de développement ou des embryons.

L'oviducte est séparé de l'utérus par un court canal, dans la structure duquel les fibres circulaires dominent (fig. 15 et 16 *tr*), et qui est normalement fermé. Je suppose qu'il ne se dilate que pour laisser passer les œufs dans l'utérus. Il correspond à la *trompe* des Oxyures.

L'*utérus* (fig. 15, U) est une large poche dans laquelle se trouvent des œufs qui sont presque tous à un même stade, ou des embryons déjà bien développés et agiles. Lorsqu'on examine l'animal vivant, on peut croire que les embryons sont libres dans la cavité générale de la mère, mais quand on dilacère de manière à isoler l'appareil de la reproduction, on s'aperçoit qu'en réalité les embryons ne voyagent qu'à l'intérieur de l'utérus qui est très spacieux et rempli d'une substance albumineuse probablement secrétée par les parois. C'est dans l'utérus que s'accomplit l'imprégnation; on y trouve des amas de spermatozoïdes.

Enfin, à la suite de la poche utérine, il existe un long *vagin* sinueux, revêtu intérieurement, dans le voisinage de la vulve, d'une cuticule chitineuse, prolongement de la cuticule des téguments.

La *vulve* est très rapprochée de l'ouverture anale (fig. 15 V*l*, A).

Les jeunes que j'ai observés à l'intérieur de l'utérus ne

mesuraient que $1^{mm}1/2$; ils avaient la queue pointue, ne possédaient qu'un rudiment d'organe sexuel, et leur œsophage avait la structure caractéristique de celui de l'adulte.

III.

LES MALES.

Leur longueur est de 3^{mm}.

L'organe sexuel (fig. 1 et 2) est, comme chez les femelles, un tube simple dont l'extrémité aveugle, repliée en arrière, donne naissance aux cellules-mères des spermatozoïdes. C'est le testicule proprement dit (fig. 1 et 2 T). Plus loin le tube présente une portion élargie dans laquelle les éléments mâles subissent leurs transformations. Les cellules qui constituent les parois de cette portion de l'organe reproducteur ont attiré mon attention. Je les ai bien observées sur un individu dont l'organe n'était pas en pleine activité, et que j'ai représenté dans la figure 2. Ces cellules sont transparentes, polyédriques, finement granuleuses, avec un noyau au centre (fig. 3 *d*). Quelques-unes (fig. 3 *e*) sont pourvues à leur intérieur d'un corps réfringent, fusiforme, qui m'a aussitôt rappelé, quand je le vis pour la première fois, les *raphides* qu'on rencontre assez fréquemment dans le *receptaculum seminis* des femelles d'Oxyures. Les raphides seraient donc produits par les cellules de la paroi de la vésicule séminale, jouant le rôle de glande accessoire mâle.

Cette partie dilatée est suivie d'un tube relativement étroit (Fig. 2 *cd*) : le *canal déférent*. Je dois encore mentionner, à droite et à gauche du canal déférent, l'existence d'un cœcum (fig. 2 *ga*, *ga*), ou *glande accessoire*, qui secrète un liquide granuleux, opaque, épais, et dont le rôle paraît

être d'agglutiner les spermatozoïdes en masses ovoïdes, au moment de l'éjaculation. C'est en effet, sous cette forme d'amas que les éléments fécondateurs sont introduits dans les organes de la femelle. Ces glandes accessoires n'ont pas encore été signalées dans cette espèce; mais elles existent dans quelques autres genres, notamment chez les *Pelodera*.

Quant aux *organes de la copulation*, ils ont été bien figurés par Von Linstow. Le premier spicule ou *spicule antérieur* (fig. 4 sp^1) est très long; il présente la forme d'un stylet pointu et flexible, dont la tête en massue donne attache à un faisceau de muscles rétracteurs.

Le second spicule, ou *spicule postérieur* (fig. 4 sp^2) est plus court et plus trapu. Ces deux spicules inégaux, que Schneider considère comme caractéristiques du genre *Atractis*, doivent servir d'organes dilatateurs du vagin, et permettre au *pénis* (fig. 4 *p*) de s'introduire dans l'orifice vulvaire. Ce pénis n'est que le prolongement du canal déférent chitinisé; il présente la forme d'un tube rétréci à son extrémité libre. C'est également à la base du pénis que m'ont semblé venir s'ouvrir les deux glandes accessoires *ga*; toutefois je n'oserais l'affirmer.

Le rectum s'ouvre au dehors immédiatement en arrière de l'orifice génital mâle (fig. 4 R).

Les papilles de la queue (fig. 1 et 12 *pa*) ont été bien décrites par Schneider; elles sont au nombre de neuf paires.

Enfin il me reste encore à signaler un caractère important du mâle, caractère que je n'ai trouvé indiqué dans aucun des auteurs qui se sont occupés de cette espèce. C'est l'existence, sur la moitié postérieure de la face ventrale (fig. 1 et 12 *pl*) de 45 *paires de plaques* qui, à un faible grossissement, apparaissent comme autant de taches jaunes striées de noir. Ces plaques sont formées par des replis de la cuticule en forme de poils raides. Examinées avec l'objectif 10 à immersion d'Hartnack (fig. 15), elles présentent des

espaces ovales ou triangulaires sur lesquels s'observent de nombreux tubercules disposés en séries parallèles. Les séries les plus éloignées de la ligne ventrale médiane, et qui se trouvent au sommet du triangle sont formées de tubercules à peine perceptibles. A mesure qu'on se rapproche de la base du triangle, les tubercules deviennent de plus en plus visibles, de plus en plus gros et longs, si bien que les dernières rangées constituent de véritables petites épines coniques et dirigées en arrière.

LILLE, FÉVRIER 1887.



EXPLICATION DE LA PLANCHE.

Lettres communes à toutes les figures :

A. Anus.
B. Bulbe.
D. Deutoplasmigène.
E. Estomac.
G. Cellules ganglionnaires.
I. Intestin.
O. Ovaire.
P. Pore excréteur.
R. Rectum.
T. Testicule.
U. Utérus.
V. Tubes excréteurs.
Vl. Vulve.
C. Zone chitineuse entourant le pore extérieur.
ZS. Zone striée de l'appareil excréteur.

cd. Canal déférent.
ch, Baguettes chitineuses de l'œsophage.
ch'. Pièces chitineuses accessoires.
ga. Glandes accessoires du mâle.
gl. Glandes rectales.
ov. Oviducte.
p. Pénis.
pa. Papilles.
pl. Plaques ventrales.
sp[1] Premier spicule ou spicule anterieur.
sp[2] Deuxième spicule ou spicule postérieur.
tr. Trompe.
vg. Vagin

Fig. 1. Un individu mâle.
— 2. Organes mâles (Le tube est supposé coupé, et le canal déférent est dessiné replié, afin de diminuer la longueur du dessin).
— 3. *a*, *b*, *c*. — Éléments mâles à quelques états de développement.
d. — Cellules transparentes, polyédriques de la paroi.
e. — Cellule transparente isolée avec raphide.
— 4. Pénis et spicules.
— 5. Une plaque ventrale du mâle, vue avec l'objectif 10 à immersion d'Hartnack.
— 6. Cellules musculaires.
— 7. Région céphalique.— Préparation à la potasse et au carmin de Beale.
— 8. Pore excréteur. — Préparation à l'acide picrique.
— 9. Pore excréteur. — Dessiné sur un individu vivant.
— 10. Pore excréteur. — Préparation colorée au carmin.

Fig. 11. Pore excréteur vu de face.
— 12. Queue du mâle montrant la position des 9 paires de papilles et la première plaque ventrale.
— 13. Queue de la femelle.
— 14. Rectum et partie terminale de l'intestin.
— 15. Organes femelles (Le tube est supposé coupé comme dans la fig. 2).
— 16. Un oviducte rempli d'œufs empilés.
— 17. Une portion de la paroi du deutoplasmigène.



SUR UN ACARIEN NOUVEAU

(UROPODA ORCHESTIIDARUM)

COMMENSAL DES TALITRES ET DES ORCHESTIES

PAR

M. Th. BARROIS,

Professeur agrégé à la Faculté de Médecine de Lille,
Membre titulaire.

Les acariens parasites ou commensaux, si communs chez la plupart des Arthropodes (Arachnides, Myriapodes et surtout Insectes), sont au contraire extrêmement rares chez les Crustacés. On n'en connaît jusqu'à présent qu'un seul exemple : c'est celui du *Cyclothorax carcinicola*, signalé par Frauenfeld il y a une vingtaine d'années (1). Cet Ixodide vit en parasite sur une sorte de pagure des îles Nicobar, le *Calcinus tibicen*. Encore Haller, si compétent en toutes ces matières, n'admettait-il cette observation unique qu'avec les plus grandes réserves (2), en répétant avec Frauenfeld lui-même : « Da die Paguriden sich meist am Land aushalten, obwohl *Calcinus* sich vom Meeresstrande nicht entfernt, so könnte diese Zecke wohl auch zufällig auf dem Krebs gelangt sein, und ist dieselbe daher nicht unzweifelhaft immittelbarer Parasit derselben. »

(1) Frauenfeld. Zoologische Miscellen (*Werhandl. der K.-K. Zool.-bot. Gesellschaft zu Wien*, Band XVIII, p. 893, 1868).

(2) G. Haller. Die Milben als Parasiten der Wirbellosen, in's Besondere der Arthropoden, p. 38 et 80, Halle a. Saale, 1880.

J'ai été assez heureux pour relever une seconde observation du même genre en étudiant les Orchestiides de la baie d'Authie (*Talitrus locusta, Orchestia littorea* et *Orchestia Deshaiyesi*). Fixées par leur curieux pédoncule (1) à la surface ventrale de ces Amphipodes, j'ai rencontré de nombreuses nymphes d'Uropode, dont la description ne se rapporte à aucune de celles connues jusqu'à présent. La plupart des Orchestiides que j'ai examinés, et le nombre s'en chiffre par centaines, portaient deux, trois, parfois jusqu'à dix ou douze nymphes : c'est assez dire que l'animal est extrêmement commun.

Ces nymphes sont arrivées à la limite extrême de leur développement larvaire, et deviendront adultes à la première mue. Elles appartiennent à la forme que Kramer désigne sous le nom de « zweite achtfüssige Larve. » Leur couleur est d'un brun marron clair; toute la surface du corps, ventrale et dorsale, est constellée d'une infinité de petits points très réfringents, disposés en séries régulières.

Le corps a la forme d'un ovale, à petite extrémité antérieure, rappelant un peu l'aspect de la deuxième larve octopode d'*Uropoda ovalis*, telle que la figure Kramer (2); toutefois, notre espèce s'écarte notablement de cette dernière par ses dimensions. Tandis que les nymphes d'*U. ovalis* mesurent environ 0,700 millimètre, les plus grands exemplaires d'*U. Orchestiidarum* que j'ai observés ne dépassent point 0,500 millimètre de largeur : la moyenne est de 0,450 millimètre sur 0,330 millimètre.

---

(1) On sait qu'à un moment de leur existence, les nymphes d'Uropodes sécrètent par l'anus une sorte de ruban hyalin, sur la nature duquel on est loin d'être d'accord, et qui, restant adhérent à l'animal d'une part, se fixe de l'autre à la surface ventrale de l'hôte : de là le nom d'Uropode que leur avait donné de Geer. Les nymphes d'Uropodes sont donc des commensaux et non pas de véritables parasites.

(2) Kramer. Ueber Gamasiden (*Archiv für Naturgeschichte*, XLVIII Jahrg, pl. XX, fig. 9, 1882).

Dans son dernier travail sur les Gamasides, Kramer (1) caractérise ainsi le genre *Uropoda* : « Carapace bien développée, entourant totalement le corps. Plaque ventrale portant des loges pour la rétraction des pattes. Plaque coxale de la première paire de pattes très grande, recouvrant entièrement ou presque entièrement le capitulum lorsque l'animal est au repos. Corps bombé en dessus, plat en dessous. Ouverture stigmatique située dans la loge de la troisième paire de pattes. Canal stigmatique (Péritrême de Mégnin) fortement contourné. »

Ce même auteur subdivise le genre Uropode, ainsi défini, en deux grandes tribus :

I. Article terminal de la première paire de pattes pourvu ou non d'une soie tactile, mais portant toujours un crochet et une ventouse ;

II. Article terminal de la première paire de pattes pourvu d'une longue soie tactile, mais ne portant jamais de crochet ni de ventouse.

L'*Uropoda Orchestiidarum* appartient sans conteste à la première tribu, car le dernier article de sa première paire de pattes, outre une longue soie tactile, porte un crochet et une ventouse, il doit donc être rangé près des *U. tecta* Kramer, *U. elegans* Kramer, *U. ovalis* Koch et *U. tridentina* Canestrini.

La pièce dorsale est simple, bombée, fortement atténuée en avant, et offre plusieurs séries longitudinales de soies régulièrement disposées. Sur la face ventrale, les différentes pièces de la carapace sont encore séparées les unes des autres par d'épaisses bandes de chitine blanchâtre, qui frappent immédiatement l'œil de l'observateur. La plaque sternale, fortement sinueuse sur ses bords, mesure en

(1) Kramer. Loc. cit., p. 401.

moyenne 0,250 millimètre; la plaque ventrale-anale, assez petite, a environ 0,165 millimètre de large (1).

Les mandibules sont très longues (complètement étendues elles atteignent jusqu'à 0,320 millimètre), et se terminent par une pince didactyle, dont les mors ne sont pas dentés, mais simplement sinués.

Le tube oral porte à sa face supérieure un prolongement simple, régulièrement conique, hérissé de soies sur ses bords, et long de 0,050 millimètre; il ressemble à celui que figure Kramer dans un précédent travail (2) comme appartenant à l'*Uropoda* (*Notaspis*) *tecta*.

Les pattes sont longues, pourvues toutes d'un crochet et d'une ventouse ; les deux premières paires sont dirigées en avant; les deux dernières, au contraire, en arrière.

Durant deux mois et demi, c'est-à-dire du 15 novembre 1886 jusqu'à la fin de janvier 1887, j'ai constamment trouvé ces nymphes d'Uropodes fixées en plus ou moins grand nombre (j'en ai compté une fois quinze sur un seul talitre de grande taille), sur la plupart des talitres et des orchesties que j'ai examinés. Mais malgré les recherches les plus minutieuses dans le sable où vivaient ces Amphipodes, je n'ai pu réussir à découvrir les formes sexuées. C'est également en vain qu'à plusieurs reprises j'ai conservé vivants des talitres et des orchesties durant plusieurs semaines, afin d'assister à la dernière mue des nymphes: toutes mes tentatives sont demeurées stériles. J'espère être plus heureux l'été prochain et arriver à suivre en détail le cycle évolutif de cette intéressante espèce, à laquelle j'ai donné le nom d'*Uropoda Orchestiidarum* pour rappeler l'une des particularités les plus saillantes de sa vie larvaire : son commensalisme sur les Amphipodes de la famille des Orchestiides.

Lille, le 1er Février 1887.

---

(1) Ces chiffres ne peuvent être évidemment que des moyennes, assez variables suivant la taille des individus.

(2) Kramer. Zur Naturgeschichte einiger Gattungen aus der Familie der Gamasiden (*Archiv für Naturgeschichte*, XLII Jahrg., pl. IV, fig 18, 1876).

COMMUNICATION

DE

M. DAMIEN,

Membre titulaire,

SUR LES PLUIES TOMBÉES EN 1886 DANS LE DÉPARTEMENT DU NORD.

Les stations pluviométriques en correspondance avec la Commission météorologique du Nord ont été, en 1886, de seize, savoir :

	Altitude.		Observateurs
1° Dunkerque Port	»	MM.	Joly.
2° — gare	7m50		Demora.
3° Les Moëres	0m66		Collette.
4° Steene.	7m50		D. Dantu.
5° Nordpeene	10m		Looten.
6° Godewaersvelde	138m		F. Onésime.
7° Lille	25m		Schmeltz.
8° Orchies	34m 6		L. Damien.
9° Douai	27m 6		Desmarets.
10° Masny	33m		Lanoy.
11° Bouvignies	23m 3		Deletombe.
12° Cambrai	51m		Boileux.
13° Gommegnies	124m		Coulon.
14° Bavai	158m		Rousseau.
15° Maroilles.	151m		Manfroy.
16° Avesnes	173m		Caverne.

Nous devons, d'ailleurs, à l'obligeance de M. Gruson, Ingénieur en chef des ponts et chaussées, la communication du résultat des observations faites dans quinze stations dépendant de son ressort et dont voici la liste :

		Altitude.	Observateurs.
1°	Bergues	7^m20	MM. Courcot.
2°	Cassel	106^m	Grosnier.
3°	Wormhoudt	17^m50	Massart.
4°	Merville	17^m50	Goudemey.
5°	Lille	19^m50	Junca.
6°	Péronne	35^m	Ducroquet.
7°	Honnecourt	80^m	Dautricourt.
8°	Condé	25^m	Mennessier.
9°	Le Quesnoy	128^m	Belin.
10°	Le Câteau	102^m 3	Mallet.
11°	Cambrai	52^m	Rose.
12°	Bavai	152^m 3	Devred.
13°	Avesnes	183^m 5	Drouet.
14°	Fourmies	206^m	Beldico.
15°	Catillon	150^m	Haquet.

1° *Pluies annuelles.*

La hauteur moyenne de l'eau tombée en 1886 sous forme de pluie ou de neige, a été de 784^{mm}, répartie en 143 jours.

Comme la moyenne des années antérieures est sensiblement de 770^{mm}, on voit que l'année 1886 a eu une pluviosité légèrement supérieure à la moyenne ; elle est sur ce rapport comparable aux années 1883 et 1885.

Ces deux moyennes, pour 1886, ont été tirées du tableau suivant qui indique l'ordre décroissant d'abondance des pluies pendant l'année qui nous occupe.

	mm.		
Gommegnies.: a donné	985.7	d'eau répartie en	178 jours.
Maroilles...............	956.1	—	141 —
Cassel..................	943.6	—	154 —
Avesnes................	932.6	—	173 —
Godewaersvelde........	922.5	—	172 —
Noordpeene............	904.2	—	139 —
Wormhoudt............	881.1	—	112 —
Le Quesnoy............	862.1	—	179 —
Catillon................	849	—	153 —
Bavai	836	—	126 —
Lille....................	795.7	—	174 —
Douai	785	—	185 —
Les Moëres	784.4	—	144 —
Honnecourt............	765.3	—	119 —
Steene	746.5	—	81 —
Dunkerque.............	736.5	—	175 —
Fourmies	736.2	—	134 —
Le Câteau..............	729.3	—	131 —
Merville..	723.9	—	93 —
Bergues............ ...	704	—	126 —
Orchies	668.3	—	140 —
Cambrai................	663.9	—	148 —
Condé..................	636.2	—	140 —
Péronne................	624	—	137 —
Masny	622.7	—	139 —
Bouvignies............	595.2	—	150 —
Total..........	20.390mm		3.743 jours.

qui, répartis entre vingt-six stations, donnent pour moyennes :

784mm de pluie en 143 jours.

Dans les années précédentes, nous avions reconnu que l'altitude ne paraissait avoir aucune influence sur la quantité de pluie tombée ; en 1886, il est remarquable que les

stations où l'on a recueilli le plus de pluie sont précisément celles dont l'altitude est la plus élevée ; mais par une anomalie bien singulière, Fourmies qui est un des points les plus élevés du département et qui occupait avant 1885 un des premiers rangs sur cette liste ne se trouve plus, en 1886, qu'au dix-septième rang.

Relativement à la fréquence des pluies, voici comment se classent nos différentes stations :

Douai	185	jours pluvieux.
Le Quesnoy	179	—
Gommegnies	178	—
Dunkerque	175	—
Lille	174	—
Avesnes	173	—
Godewaersvelde	172	—
Cassel	154	—
Catillon	153	—
Bouvignies	150	—
Cambrai	148	—
Les Moëres	144	—
Maroilles	141	—
Condé	140	—
Orchies	140	—
Noordpeene	139	—
Masny	139	—
Péronne	137	—
Fourmies	134	—
Le Câteau	131	—
Bavai	126	—
Bergues	126	—
Honnecourt	119	—
Wormhoudt	112	—
Merville	93	—
Steene	81	—

Douai occupe en 1886, comme en 1885, le premier rang sur la liste ; en 1884, il n'était qu'au troisième rang. Godewaersvelde qui était habituellement au premier rang, n'est plus maintenant qu'au septième.

2° *Pluies par saisons.*

Hiver.	mm.		Printemps.	mm.	
Maroilles a donné.	216.4	en 37 jours	Gommegnies a donné	279.2	en 47 jours
Avesnes........	202.6	48 —	Cassel..........	249.8	43 —
Godewaersvelde	196	44 —	Merville........	242.8	34 —
Gommegnies...	188.2	42 —	Godewaersvelde	238.6	38 —
Le Quesnoy....	186.9	46 —	Maroilles.......	226.5	41 —
Catillon........	182	43 —	Lille.	220.5	38 —
Orchies........	179.2	39 —	Noordpeene. ...	220.4	36 —
Le Câteau......	172.3	41 —	Bavai...........	213.9	29 —
Bavai.	168.3	30 —	Avesnes........	211.9	42 —
Douai..........	165.3	45 —	Wormhoudt....	207.5	27 —
Lille...........	163.1	42 —	Douai..........	204.9	44 —
Honnecourt....	147.9	35 —	Le Quesnoy. ...	194.2	42 —
Noordpeene. ...	146.4	34 —	Péronne........	191.9	35 —
Cassel..........	144.6	41 —	Catillon.........	180	34 —
Bouvignies.....	134.3	38 —	Masny...... ...	178.4	36 —
Cambrai........	132.1	40 —	Fourmies.	177.9	30 —
Condé.	130.1	37 —	Les Moëres.....	174.7	33 —
Wormhoudt ...	128.5	30 —	Bergues........	168	28 —
Les Moëres....	128.5	34 —	Cambrai........	165	36 —
Merville........	126.7	21 —	Condé..........	159.9	33 —
Steene.........	124.2	15 —	Dunkerque.....	152.9	38 —
Fourmies......	121.9	35 —	Honnecourt....	149.7	25 —
Dunkerque.....	116.4	48 —	Steene..........	147.7	24 —
Péronne........	109.9	24 —	Bouvignies.....	145.2	38 —

Hiver.

	mm.	
Bergues a donné..	104	en 33 jours
Masny.	97.2	34 —
	3913	956 —
Moyennes ..	150 mm.	en 36 jours

Cette moyenne de 150^{mm} est inférieure de 19 à la moyenne générale des hivers qui est sensiblement de 169^{mm}.

Maroilles occupe le premier rang, l'année précédente, il était le troisième. Avesnes qui était le premier devient le second.

Printemps.

	mm.	
Le Câteau a donné	139.5	en 27 jours
Orchies.........	139	35 —
	4.980	913 —
Moyennes .	191.5 mm.	en 35 jours

Cette moyenne est supérieure de 31^{mm} 5 à la moyenne des printemps dans le Nord, moyenne qui est de 160^{mm}.

Gommegnies qui est le premier sur cette liste n'était que le cinquième en 1885.

Été.

	mm.	
Maroilles a donné.	240.3	en 33 jours
Wormhoudt...	238.8	18 —
Catillon.........	222	34 —
Avesnes	201.4	31 —
Gommegnies...	191.1	34 —
Cassel..........	187	28 —
Les Moëres.....	180.8	28 —
Noordpeene....	180.5	25 —
Godewaersvelde	174.1	30 —
Le Quesnoy	173.7	36 —
Bergues	172	23 —
Bavai..........	170	26 —
Steene..........	169.3	19 —
Dunkerque	167.7	28 —
Fourmies.......	165.5	24 —
Condé..........	163.7	29 —
Lille............	162	37 —

Automne.

	mm.	
Cassel a donné...	362.2	en 42 jours
Noordpeene.....	356.9	44 —
Avesnes	316.7	52 —
Les Moëres.. ...	316.7	49 —
Godewaersvelde	313.8	60 —
Le Quesnoy....	307.3	55 —
Wormhoudt	306.3	37 —
Steene..........	305.3	23 —
Dunkerque	299.9	61 —
Gommegnies....	299.4	55 —
Bavai.	283.5	41 —
Le Câteau	273.5	41 —
Maroilles	272.0	30 —
Fourmies.......	270.9	45 —
Honnecourt . ..	265.3	39 —
Catillon	265	42 —
Bergues	260	42 —

Été.

	mm.	
Orchies a donné ..	162.6	en 25 jours
Douai..........	158.9	32 —
Honnecourt	152.4	20 —
Bouvignies.....	147	25 —
Le Câteau	144	22 —
Masny..........	140.3	26 —
Cambrai........	128.5	26 —
Merville...... .	125.5	17 —
Péronne........	114.9	27 —
	4434	703 —
Moyenne ..	170 mm.	en 27 jours

Cette moyenne de 170mm est inférieure de 46mm à la moyenne des étés dans le Nord qui est de 216mm.

Maroilles est à la tête de cette liste comme l'année précédente. Cassel est le sixième après avoir été second, et Wormhoudt qui est second était quatrième.

Automne.

	mm.	
Douai a donné ...	255.9	en 64 jours
Lille............	250.1	57 —
Cambrai........	237.9	46 —
Merville	228.9	31 —
Péronne........	207.3	51 —
Masny	206.8	46 —
Orchies.........	187.5	41 —
Condé..........	182.5	41 —
Bouvignies	168.7	49 —
	7001.2	1184 —
Moyenne..	269.2 mm.	en 46 jours

Cette moyenne de 269mm2 est supérieure de 44mm2 à la moyenne des pluies d'automne qui, dans nos régions, est de 225mm.

Cassel qui occupe ici le premier rang n'était qu'au quatorzième en 1885, et Wormhoudt qui était au premier rang, passe au sixième.

De là nous pouvons conclure qu'à un hiver assez sec succéda un printemps assez pluvieux, puis vint un été sec suivi d'un automne pluvieux. La saison la plus sèche fut l'hiver ; en sorte que la pluviosité en 1886, se présente dans l'ordre suivant : Automne, printemps, été, hiver, tandis que dans les années normales, on observe l'ordre: Automne, été, hiver, printemps.

3° *Pluies mensuelles.*

Voici comment les pluies se sont réparties, par mois, en 1886.

			mm.				
Décembre a donné		....	127.1	d'eau	en	17	jours.
Janvier	—	....	102.1		—	20	—
Mai	—	....	80.2		—	13	—
Octobre	—	....	79.2		—	15	—
Juin	—	....	79		—	13	—
Juillet	—	....	68.7		—	11	—
Août	—	....	64.8		—	9	—
Novembre	—	....	63.3		—	15	—
Septembre	—	....	37.8		—	20	—
Avril	—	....	37.3		—	11	—
Mars	—	....	35		—	10	—
Février	—	....	20		—	6	—

Cet ordre est bien différent de celui que présente la pluviosité dans les années normales et qui est le suivant :

Octobre, septembre, novembre, août, juillet, mai, décembre, janvier, juin, mars, février et avril.

Néanmoins les mois d'avril, de mars et de février restent les trois derniers dans l'une et l'autre liste.

Le nombre des orages en 1886 a été de 27 au lieu de 22 qu'on avait comptés en 1885. Ces orages ont été échelonnés du 27 avril au 2 septembre. Ceux du 1er et du 2 juin ont été surtout remarquables par leur intensité La grêle qui les a accompagnés a été particulièrement désastreuse pour l'arrondissement d'Hazebrouck et pour plusieurs communes de l'arrondissement de Douai.

DISCOURS

PRONONCÉ

SUR LA TOMBE DE M. ALPHONSE COLAS,

Le 15 Juillet 1887,

Au nom de la Société des Sciences et des Arts de Lille,

Par M. LOUIS HALLEZ, président.

Messieurs,

Au nom de la Société des Sciences et des Arts de Lille, j'adresse un dernier adieu à l'homme de bien et au grand artiste qui vient de nous quitter. Vous excuserez, puisque vous la partagez, l'émotion qui me tient en ce moment. J'avais depuis de longues années l'honneur de connaître M. Alphonse Colas; en même temps qu'il me témoignait estime et amitié, il me laissait apprécier la grandeur de son caractère. Je parlerai donc de lui avec une sincérité et une conviction acquises dans ces relations trop tôt interrompues; puissè-je seulement exprimer comme je le dois et comme je le comprends, le sentiment de respect qu'impose une carrière aussi dignement parcourue et les regrets qu'excite une séparation aussi inattendue.

Une parole plus compétente vous dira les divers actes de sa carrière d'artiste et interprétera son œuvre avec une autorité qui me manque. Permettez-moi pourtant de vous rappeler les principales étapes de cette belle vie.

Né en 1818, dessinateur dès l'enfance, poussé par cette force inconsciente qui fait les maîtres, malgré tous les obstacles, triomphant de toutes les difficultés qui semblent s'accumuler sur la route et qui ne peuvent que stimuler l'ardeur de ceux qui vont au but entrevu, Alphonse Colas devint élève de Souchon vers 1840, et son élève préféré: « Mon Colas », disait le maître. En 1843, il partit pour Rome, pensionnaire du département, et, des premiers, habita la maison léguée par le chevalier Wicar. Il y séjourna cinq ans. De retour à Lille, après s'être fortifié dans l'étude des maîtres de la Renaissance, il entra, en 1851, aux Écoles académiques comme adjoint de Souchon, et succéda, en 1855, à son vénéré professeur.

Dès lors, son rôle à Lille, dans tout ce qui concerne les beaux-arts, est et demeure prépondérant. En 1865, il fait partie de la Commission du Musée de peinture, et en 1866, de la Commission historique du département du Nord.

Dès 1852, la Société des Sciences l'avait élu membre titulaire, et un vote unanime l'appelait, en 1884, à la présidence de notre Compagnie. Il nous a donc appartenu pendant trente-cinq ans. Durant cette longue période, son autorité sur les questions d'art est restée parmi nous en dehors de toute contestation; il fut le dispensateur de la pension Wicar, et ses jugements furent constamment ratifiés et par ses collègues et par l'opinion publique, car sa compétence et son intégrité étaient indiscutables.

Son œuvre est considérable et enrichit nos musées et nos églises : Saint-Jacques de Douai, Saint-Pierre-Saint-Paul et Saint-Michel de Lille, Notre-Dame de Roubaix, l'église d'Estaires, lui doivent de belles peintures religieuses; notre Musée a de lui un *Saint-Grégoire*, un *Samson* et une *Érection de la Croix*, qui témoignent de la valeur de son pinceau, le musée de Roubaix possède son *Denier de la*

Veuve, qui lui valut au Salon de 1865 une troisième médaille. Des collections particulières ont acquis d'autres toiles, non moins importantes, un *Ecce homo* d'une composition originale et d'un sentiment religieux profond, une *France allégorique*, peinte à la suite de nos malheurs, et d'autres encore. Parmi les innombrables portraits qu'il a signés, citons ceux de Souchon, pour qui il garda un culte pieux, culte qui semble avoir conduit son pinceau et lui a fait produire un chef-d'œuvre; de Lacaze-Duthiers, de Kuhlmann, de Delezenne, qui ont appartenu à notre Société, et tant d'autres encore, œuvres toujours consciencieuses, et souvent vivantes, car elles prenaient leur inspiration dans l'étude morale du modèle.

Son influence dans le mouvement artistique de notre région est aussi grande que fut féconde sa puissance de création. Il fut un grand artiste : l'énumération que je viens de faire, la vision que nous avons tous en ce moment de ces belles productions en témoignent hautement.

Il fut un maître, et, si je ne craignais de blesser la modestie de plusieurs qui m'écoutent, je dirais les noms d'artistes éminents dont il dirigea les débuts et qui lui doivent, quelque route qu'ils aient prise depuis, ces principes nécessaires sans lesquels l'initiative et l'originalité ne valent rien, ce point d'appui résistant qui permet aux volontés de prendre avec indépendance et certitude leur élan vers ce qu'elles jugent être l'idéal. Ses élèves, j'en vois à toutes les hauteurs, dans la peinture et dans la sculpture, et je les entends qui se glorifient de procéder de lui. Et c'est ainsi que cet homme modeste a tant fait pour la réputation artistique de notre contrée et pour l'art français tout entier.

Enfin, Messieurs, il disait dans son discours de Président, en 1884 : « A l'heure qu'il est, le goût des beaux-arts est universel ». Il oubliait de dire combien il avait contribué à cette diffusion; combien d'industriels, de commerçants,

d'amateurs avaient puisé dans son enseignement du dessin et dans sa conversation ce goût des belles choses ; combien, sur ses encouragements, « avaient pris la palette et fait des efforts légitimés par des succès sérieux ; combien de maisons s'étaient ornées de nombreuses et magistrales acquisitions.» C'est ainsi qu'il s'exprimait, en n'omettant qu'une chose : c'est qu'il avait été le promoteur infatigable de ce mouvement artistique.

Vous parlerai-je, maintenant, de son caractère ? A l'heure où finissent des existences semblables à la sienne, l'émotion vient non pas de l'œuvre arrêtée, et qui, en somme, survit, mais bien de cette pensée que l'homme a disparu, emportant toutes ses vertus et ses noblesses, et l'on cherche autour de soi qui le remplacera. Or, si quelqu'un doit être regretté à ce point de vue, c'est bien notre cher Collègue. Il était juste, sincère et bon.

Juste.— Artistes qui m'écoutez, témoignez-en. Rendant à chacun ce qui lui appartenait, respectueux de la liberté de tous, surtout de la liberté de ses élèves, vous l'avez connu encourageant vos efforts dans la voie choisie par vous, applaudissant à vos succès sans tenir compte de ses préférences personnelles, moins désireux, en un mot, de fonder une école que d'inventer des maîtres. Ferme dans ses convictions, il admettait néanmoins que le beau peut revêtir des formes différentes, et que l'éclectisme est le salut, dans une époque où l'art cherche une orientation nouvelle, et où chacun doit être respecté dans ses tendances, si ces tendances ont pour point de départ la sincérité.

Sincère, il le fut : il était un artiste croyant à l'art, fidèle à la formule qu'il avait choisie dans sa jeunesse, mais écrivant ceci : « Une révolution s'opère dans la période actuelle, révolution dont l'allure devient chaque jour plus accentuée. Le feu sacré est certainement plus ardent que jamais, et il est permis d'espérer de ce grand mouvement une heureuse issue pour l'art. » Voilà le témoignage de sa

sincérité, voilà, Messieurs, son testament. Combien connaissez-vous d'hommes, arrêtés par les empêchements de la vie, qui saluent avec une pareille noblesse les heureux qui ont le pouvoir de marcher en avant !

Ce qui explique cette grandeur d'âme, c'est sa bonté. Alphonse Colas ne se connaissait pas d'ennemis, et s'il souffrit le mal, il ne sut jamais qui le lui faisait. Il se tint sévèrement éloigné de toute compétition et de toute intrigue, parce qu'il jugeait que tous les hommes étaient bons comme lui et que les intrigants n'existaient pas. Est-ce là le motif qui réduisit à évoluer dans une sphère plus modeste celui qui eût pu aspirer aux plus hautes destinées de l'art? C'est possible, après tout; il n'était pas un homme fait pour la lutte ardente de l'existence telle que l'a créée notre siècle; il ne voulut pas, selon l'expression de l'époque, entrer dans le mouvement, se contentant de chérir son art, et de vivre pour lui et pour sa famille, en homme simple, honnête et laborieux.

Une vie ainsi dirigée peut rester dans la mémoire des hommes comme un exemple pour ceux qui commencent, comme un encouragement pour d'autres sincères qui, semblables à lui, ont préféré l'honneur, fût-il obscur, aux soumissions de la conscience.

Puisse ce témoignage, écho de l'opinion de tous, rester dans la famille de notre regretté Confrère comme un héritage précieux, de beaucoup préférable à d'autres; puisse cette famille en larmes y trouver une consolation et une pieuse espérance.

SOCIÉTÉ DES SCIENCES, DE L'AGRICULTURE
ET DES ARTS DE LILLE.

SÉANCE SOLENNELLE

du 26 décembre 1886.

DISCOURS

de M. E. VANDENBERGH, Président de la Société.

Messieurs,

Mes bienveillants collègues me dispensent du solennel discours annuel ; ils me permettent de vous causer simplement de ce que je connais à peu près : l'architecture.

Voulez-vous aussi m'accorder votre indulgence ? Je n'en abuserai pas.

Rassurez-vous ; je n'ai pas l'intention de raconter l'histoire intéressante, mais trop longue, de cet art, le plus grand de tous.

Parlons de notre architecture française.

*
* *

« *Connais-toi* », dit le Sage.

Le meilleur moyen d'apprécier ce que nous valons, est, il me semble, de comparer nos œuvres avec celles de nos rivaux. Nous aurions trouvé utile de connaître les architectes de l'autre côté des Vosges.... . mais notre impartialité serait suspectée, — avec raison...... Nous nous bornerons à établir une sorte de parallèle entre l'architecture française et l'architecture anglaise, si différentes l'une de l'autre.

Vous pensez bien que nous n'avons ni la capacité, ni le temps de traiter à fond cet intéressant sujet; nous n'en aborderons donc pas le côté scientifique qui, cependant, se lie étroitement avec l'architecture; nous ne verrons que la forme

*
* *

Quelques mots d'abord sur les temps anciens, sans chercher à établir, ici, la supériorité des monuments français; nous le pourrions facilement.

Le Moyen-Age a laissé dans les deux pays des constructions admirables. Les principes fondamentaux de sagesse et de liberté, étaient chez eux, comme chez nous, d'une pratique courante.

Nos ancêtres, comme les leurs, possédaient la passion du grand, l'amour du vrai et du beau.

Les chefs-d'œuvre du Moyen-Age peuvent être placés à la même hauteur que ceux des plus beaux temps de l'art grec.

Le siècle de Périclès et, dix-sept cents ans plus tard, le XIIIe siècle, sont les plus belles époques dans l'histoire de l'architecture.

*
* *

Arrivons, sans nous attarder, à ce qu'on appelle : les temps modernes.

Après le gothique, en France comme en Angleterre, on ne trouve que des dérivés de l'antique. Les Romains imitaient les Grecs ; les Italiens imitaient les Romains ; et les Modernes à leur tour ont imité les Italiens.

Seulement, en trois siècles, nous avons beaucoup et très heureusement transformé. Nous pouvons compter dans notre histoire nationale, au moins cinq évolutions importantes ; nous avons donc en héritage, cinq styles caractérisés. Les uns sont élégants, qualité que l'on trouve rarement en Angleterre ; un autre est orgueilleusement grand et majestueux ; puis, cette solennité se change en grâce aimable et trop libre ; enfin nous redevenons sages pour mourir lentement avec le premier Empire.

Le style *Elisabeth*, le seul qui soit né en Angleterre, après le style ogival, peut-il soutenir la comparaison avec notre Renaissance, non plus qu'avec les styles des Louis XIII, XIV, XV et XVI ?

Quelques noms répondront :

Plaçons d'un côté : Pierre Lescot au Louvre ; Philibert Delorme, aux Tuileries ; Dominique Cortone, à l'Hôtel-de-Ville ; Gabriel, aux Palais de la Place de la Concorde. En face de ces architectes grands entre tous, regardons deux Anglais ; l'un Inigo Jones, resté illustre, sans motif ; et l'autre Christophe Wren au XVII[e] siècle ; le dernier dominant tous les autres. Ce fécond architecte est l'auteur de 53 églises, à Londres, parmi lesquelles il faut distinguer la cathédrale de Saint-Paul, éternel sujet d'admiration pour les Anglais. Cette œuvre est véritablement en-dessous du

médiocre ! Que pourrons-nous mettre en parallèle? L'Institut peut-être, un de nos plus vilains édifices.

*
* *

Nous voici rapidement arrivés au commencement du XIXe siècle.

Les architectes de cette époque acquéraient la gloire sans efforts ; ils copiaient, très mal, les monuments romains, et aussi les temples grecs. Nul besoin d'innover, au contraire; une noble simplicité, disait-on, est préférable à de vains ornements.

On était *classique*, cela suffisait.

Dans le même temps, l'architecture anglaise est peut-être moins froidement compassée, mais elle ne vaut guère mieux : nous sommes moins laids.

*
* *

A la fin de cette période de marasme, naissait une émulation qui devait être féconde. Nos vieux professeurs de l'Ecole des Beaux-Arts étaient de fort honnêtes gens, très convaincus qu'ils enseignaient l'art pur. Des élèves, vainement contenus et refroidis, discutaient ; ils s'affranchissaient, à leurs risques et périls ; ils marchaient et s'animaient par l'action ; une ère d'émancipation, presque de révolution commençait pour cette Ecole des Beaux-Arts, qui devait bientôt couronner des projets d'architectes, pleins de promesse et de vitalité.

Sans doute, on peut prétendre, encore aujourd'hui, qu'il n'y a pas de véritable école d'architecture en France; mais on y trouve au moins un lieu d'émulation féconde.

S'il faut juger d'un enseignement par ses fruits, nous avons le droit d'être fiers.

Comment fait-on un architecte en Angleterre? Par le vieux moyen : l'apprentissage ; il est chèrement acheté par l'apprenti à qui le maître n'enseigne que la pratique.

*
*   *

Enfin les architectes des deux pays se réveillent peu à peu ; ils s'animent au souffle puissant du siècle qui domine la matière. Nous avons vu se rallumer la foi, la passion, l'amour de l'art, qui ne meurent point.

Malheureusement nous reproduisons trop encore ; nous ne produisons pas assez.

Mais nous allons sortir, nous sortons de ces erreurs qui s'expliquent par l'excès de nos richesses.

*
*   *

On reproche souvent à nos architectes, de n'avoir pas su créer un style de l'époque.

Est-ce juste ?

Vous pouvez reconnaître, d'après ce qui se passe sous vos yeux, que l'on n'a jamais autant bâti sur notre planète, et, malgré des contradictions apparentes, je pense qu'on n'y a jamais autant travaillé. Jamais les architectes n'ont eu à leur disposition une telle abondance, une telle puissance de moyens.

Comment admettre qu'à notre époque si féconde, les architectes seuls n'ont point d'idées! ou qu'ils sont incapables de leur donner un corps vivant.

Sans doute, ils manquent de cette religion artistique, qui est nécessaire. En tout temps, il faut pratiquer en

commun les formes dérivées d'une même foi; le scepticisme ne peut pas produire un style.

A toutes les époques, les artistes se sont prêtés une aide mutuelle, ils pensaient et faisaient tous à peu près de même; il en résultait une sorte de collaboration qui n'existe plus.

Ceux qui devraient diriger ne se donnent pas la main; nos efforts sont dispersés, ils restent en partie stériles.

Les groupes avancent cependant, plus nombreux, plus habiles.

Ainsi, d'une part, surabondance de richesses au milieu desquelles on se noie; d'autre part, absence d'organisation dans l'armée artistique.

Ces conditions mauvaises se produisent pour la première fois dans l'histoire de l'art.

Néanmoins, nous avons la conviction, que notre architecture française du XIX[e] siècle est en voie de formation et qu'elle présente déjà les principaux éléments d'un style nouveau.

*

* *

Nous voici dans la période qui nous intéresse bien plus vivement que toutes les autres.

Comment jugerons-nous le milieu et la fin de notre XIX[e] siècle?

Si nous laissions les Anglais apprécier notre architecture moderne?

Vous le savez : *Un sage ennemi vaut mieux qu'un imprudent ami*.

« Les architectes français ne vivent que d'emprunts;

aujourd'hui encore, ils se soumettent docilement à de prétendues règles, que l'on peut résumer en deux articles :

» 1° L'architecture est l'art de symétriser selon des formules convenues ;

» 2° L'essence de cet art est de répéter incessamment les mêmes formes, dans les mêmes conditions.

» J'admets que les architectes français de ce siècle n'ont pas de grands défauts, mais ils n'ont pas non plus de grandes qualités.

» Aussi, toutes les œuvres modernes françaises se ressemblent, elles n'ont pas de physionomie ; elles manquent absolument d'une qualité essentielle : l'originalité. »

Voilà un réquisitoire, franchement déplaisant, n'est-ce pas ?

Continuons : Que disent les Anglais d'eux-mêmes ?

Beaucoup de bien naturellement. Laissons-les donc compléter leur jugement, ce sera instructif :

« Nous utilisons, comme vous le faites, l'héritage que nous ont légué nos ancêtres. Plus sages, et mieux avisés que les Français, nous choisissons nos joyaux et nous les approprions aux besoins et au goût de notre public. »

« Un anglais aime les déterminations hardies ; il a la passion du grand, l'horreur des lieux-communs ; il est plein de sens ; il veut être vrai, il sait être libre. »

« Comment ne dédaignerait-il pas les grâces surannées au milieu desquelles se complaît un français ? »

« Il n'a pas de temps à perdre en raffinements inutiles ; sa loi est courte : sagesse, vérité, liberté. »

« Les édifices anglais ont un caractère imposant et original. Les monuments français sont classiquement mesquins. »

« Les habitations anglaises sont à la fois poétiques et

confortables. Les habitations françaises sont inconfortables et uniformes. »

« En fait, nous possédons une architecture nationale anglaise ; elle s'est implantée chez tous les peuples qui ont été, sont, ou seront protégés par nous ; c'est-à-dire, sur une très grande partie du monde. »

« Les Français ne sauront donc jamais ce qui se passe, en dehors de chez eux ! »

*
* *

Le fait, qu'un anglais déclare péremptoirement, que son pays est énormément supérieur à tous les autres, ne doit plus étonner personne ; il est trop fréquent.

Ne l'imitons pas.

Devrons-nous vraiment aller prendre des leçons d'architecture en Angleterre ?

Si c'est la condition du progrès, nous aurons à le reconnaître humblement.

Voyons ce que valent les affirmations tranchantes de nos bons amis.

Nous ne voulons pas, en ce moment, discuter des théories; mais, sans contester les avantages de la liberté, nous pouvons dire qu'il y a d'excellentes raisons à donner en faveur de l'ordre et même de la symétrie.

Depuis le commencement du monde, on fait des édifices symétriques : l'Angleterre comme nous, plus que nous, a pratiqué, à l'excès, le système des axes ; il n'est plus *la grande mode* du jour...... Il n'est pas abandonné.

Oui, confessons-le ; nos architectes reproduisent souvent encore les mêmes formes, avec les mêmes ornements.

Mais, nous avons en France une élite d'architectes qui sait heureusement transformer, innover, c'est-à-dire créer.

Parmi eux, les véritables inventeurs ne sont pas rares ;

le nombre des chercheurs féconds augmente chaque jour.

Rien de semblable chez nos voisins.

L'architecture anglaise, quand elle reste soumise à des principes, se montre généralement lourde et maladroite; Les fautes contre toutes les règles y abondent.

L'architecte anglais ne sait pas plus que son confrère de France user de la liberté, qu'il proclame l'unique loi; il ne la met en pratique que dans la composition des plans, lesquels sont d'une irrégularité fantaisiste. L'Anglais sépare, disperse les salles; d'innombrables décrochements forment de toutes parts des angles saillants ou rentrants: un plan anglais ne se comprend pas sans peine.

L'architecte anglais se contente, presque toujours de répéter les formes anciennes; seulement, son éclectisme spécial lui permet de mélanger sans scrupules le style ogival, l'Italien, le style Elisabeth et le style *amusant* de la Reine Anne.

Nous n'avons aucune idée en France d'une telle licence!

Nous restons frappés d'étonnement devant une si étrange désinvolture, qu'elle semble provenir d'une ignorance absolue.

Les éléments assemblés sont de leur nature absolument répulsifs; n'importe! on en fera *une œuvre*; l'architecte pensera, et dira, qu'il l'a *modernisée*.

Que font les Anglais de cette harmonie architecturale, si sereine chez les Grecs, si agissante au moyen-âge! Il n'en est plus question.

S'il faut en croire les Anglais, nous aurions perdu les qualités françaises: le charme délicat et discret, la grâce, la finesse spirituelle et aimable; l'élégance qu'on accordait autrefois à nos pères...!

Il faut nous habituer à entendre ces choses-là: nous sommes pour longtemps encore, condamnés au dénigrement! Et puis, c'est peut-être vrai.

Cherchons nos défauts pour les corriger.... et nous retrouverons quelques qualités.

*

* *

Des affirmations ne sont pas des preuves.

Laissons amicalement critiquer nos habitations modernes par les Anglais.

« Vos Parisiens, habitués à se retourner au milieu de petits appartements, adroitement agencés, sur des terrains biscornus, ne savent plus faire du grand, du noble, du majestueux.

» Ne sont-ils pas dépaysés, lorsqu'ils ont à faire un petit hôtel, programme assez rare à Paris ?

» Mais, comparez donc vos grandes habitations d'aujourd'hui avec vos beaux et anciens hôtels du faubourg Saint-Germain !

» Et cependant, quand vous faites une grande maison, vous vous complaisez entre cour et jardin, derrière des remises, des écuries, et une très haute grille.

» Comme cela est gai !

» Vous en êtes encore aux enfilades d'appartements.

» Avec votre incurable manie de symétrie, vous n'avez plus sur les murs que des portes, vraies ou fausses.

» Vous avez trop de cartons-pierre et pas assez de tableaux.

» Vos yeux sont habitués à une certaine élégance fade, à des grâces banales, à un luxe de mauvais aloi.

» Vous vous vantez d'avoir naturellement un goût délicat ; je n'en vois pas la preuve.

» Que de gens très instruits, chez vous, qui ne connaissent même pas les noms de vos plus grands artistes, qui n'ont jamais vu vos chefs-d'œuvre !

» Vos athéniennes modernes, n'ont-elles pas encore aujourd'hui des hôtels, avec une salle à manger Henri II, un petit salon Louis XV, un grand salon Louis XVI? Que sais-je, un boudoir chinois ou mauresque?

» Et il se trouve des *artistes* pour accepter un tel programme!

» Je veux bien reconnaître que vos architectes ont, presque tous, un certain talent d'agencement, de mise en place; vous profilez correctement; vous modelez gentiment, mais en vérité, ce sont là de petits talents que l'on pourrait presque exiger d'un tapissier.

» Vous avez eu trois occasions extraordinaires d'incarner l'architecture française du XIXe siècle, dans trois édifices de premier ordre : l'Hôtel-Dieu, le Trocadéro, l'Eglise de Montmartre.

» Qu'avez-vous fait?

» Le premier n'a pas de caractère; le second est un décor manqué; le troisième sera une réminiscence.

» Vous êtes des gens aimables; mais vos agréments sont connus, convenus et attendus. »

Après cette tirade, laissons encore la parole aux Anglais pour savoir tout le bien qu'ils pensent d'eux-mêmes; écoutez:

« Nos plans sont excellents.

» Nous exigeons un confort que vous ne connaissez pas.

» Contestez-vous l'agrément et le bon effet de nos porches, de nos *bay-windows*? Nos tours et nos tourelles ne vous plairaient-elles pas?

» Niez-vous que nos habitations soient commodes; agréables à habiter.

» Avouez franchement et simplement, que notre architecture est très supérieure à la vôtre. »

Répondons en toute sincérité :

« Vos plans d'habitations sont bons pour vos usages ; ils ne vaudraient rien pour les nôtres.

» Vos plans d'édifices sont souvent mauvais : nous le prouverons.

» Aucune communication entre des salles trop basses et irrégulières, des portes dans les coins, de longs et tortueux couloirs, de mauvais escaliers, ne sont point pour nous plaire. »

Ajoutons :

« Il y a en Angleterre une foule de charmants cottages, de jolies villas.

» Je crois vraiment que l'on y comprend mieux qu'en France la petite habitation isolée ; elle est commode, confortable et souvent pittoresque, même poétique.

» Mais regardez bien ; elle doit ce pouvoir de séduction, à quoi ?

» En grande partie à la verdure.

» La verdure, qui entoure tout, qui envahit tout, je la préfère à tous les ornements anglais et français.

» Certains arbres sont plus beaux que le Parthénon !

» Seulement, les arbres, les fleurs, ce n'est pas de l'architecture.

» Oui, vos porches sont variés et souvent d'un heureux effet ; vos *bay windows* (fenêtres saillantes) sont agréables et vos tours font bien dans le paysage..... mais vous en mettez partout ! aux écoles, aux Banques, aux maisons de commerce... partout.

» Que faites-vous de votre sens pratique ?

» Et si on analyse : quel désordre ! quel affreux mélange de pignons et de hautes cheminées ! Que de choses boiteuses !

» Et quels détails !

» Nous ne savons plus traiter largement une grande habitation, dites-vous; mais en somme, que sont vos nouveaux manoirs? Des villas agrandies, compliquées, enlaidies par des dépendances trop importantes.

» Dans les villes, où il faut ingénieusement tirer parti d'un terrain limité et irrégulier, vous êtes perdus.

» Quand vous voulez obtenir un grand effet, aucune nation ne serait capable de produire des choses aussi étranges, j'allais dire aussi affreuses; par exemple, à Londres, vos casernes, les halles centrales et même certaines églises. Dans quel pays voit-on un clocher surmonté d'une grande colonne ou remplacé par une copie de la lanterne de Démosthènes?

» Eh! sans doute! on se trouve bien dans votre HOME anglais; mais encore une fois, le confort n'est pas de l'architecture. »

*
* *

Les critiques anglaises des habitations françaises sont au moins exagérées.

Après tout: *qui aime bien châtie bien*; sachons tirer profit de la leçon.

Trop rarement peut-être le public français s'adresse à des architectes d'un talent éprouvé; souvent il préférera donner sa confiance aux possesseurs d'une réputation de salons.

Ainsi s'expliquent les programmes regrettables dont les étrangers se moquent avec raison.

Mais, s'il n'est pas admissible que les Français aient du goût *naturellement*, si leur compétence artistique est rare (il n'y a pas beaucoup de Ludovic Vitet en France), si l'infatuation des prétendus connaisseurs est encore quel-

quefois bouffonne, il faut cependant reconnaître que le niveau moyen s'élève.

L'homme de sens ne se contente plus de cette ornementation courante, de ce faux luxe qu'on nous reproche; il choisit mieux son architecte, lequel doit présenter un mérite moins souple, peut-être, mais d'un ordre plus élevé que celui du décorateur.

Des libertés ! les Français en prendront suffisamment; trop peut-être, quand ils seront débarrassés des vieilles habitudes. Sachons bien que les routes nouvelles sont souvent périlleuses.

Tous les architectes tendent à abandonner le *genre ennuyeux* que Boileau et Voltaire condamnaient.

Ne soyons pas trop préoccupés d'être *amusants*.

Le reproche de banalité qu'on nous adresse est singulièrement exagéré; on doit penser que parmi les 4,000 architectes qui exercent en France, il s'en trouve un certain nombre qui n'ont aucune prétention : ils vivent de leur métier.

D'ailleurs, les choses laides, en tous genres, seront toujours surabondantes en France, en Angleterre et ailleurs.

Aujourd'hui nous pouvons montrer un grand nombre d'édifices et d'habitations modernes qui méritent les plus grands éloges et que la critique anglaise n'atteindrait pas.

Dans vingt ans les architectes français seront complètement émancipés; ils composeront librement et sagement.

Les Anglais, probablement, feront encore de charmantes villas avec le même éclectisme *amusant*.

Ils s'apercevront peut-être qu'ils sont dans une impasse.

*

* *

Pour apprécier l'architecture monumentale, prenons à

Londres trois édifices-types, élevés par les plus célèbres architectes anglais, dans ces derniers temps; et plaçons, à côté de chacun d'eux, un édifice français, à peu près similaire.

Burlington House, qui renferme l'Académie royale des Arts, sera un premier exemple.

Ce monument est largement massé, découpé et taillé; il est imposant.

Une très grande chose n'a quelquefois (j'allais dire souvent) qu'un petit mérite.

Le style de ce Palais est de l'Italien transplanté en Angleterre, où il s'alourdit.

Pourquoi donc, Messieurs les Anglais, critiquer si rudement notre amour de la symétrie.

Cette œuvre médiocre est absolument symétrique.

De bonne foi, peut-on comparer cet édifice, le plus beau de Londres dans son genre, à notre Palais de l'école des Beaux-Arts?

Voudrait-on placer l'illustre architecte Barry, à côté de notre Duban.

Sans doute, le premier est un homme de mérite; il a fait un grand nombre de ces Palais-Club, qui sont particuliers à l'Angleterre. Mais il est impossible de placer au premier rang l'auteur du Palais du Parlement.

L'architecte du Palais de l'école des Beaux-Arts et du grand salon carré du Louvre, Félix Duban, est un artiste d'une valeur au moins égale, je le pense et j'oserai le dire, à celle de Pierre Lescot.

Est-il inférieur à l'immortel italien Bramante? Je ne sais.

Comment ne pas être charmé par cette simple et naturelle élégance qui s'est dégagée d'une éducation première à la vieille mode classique.

Ce grand artiste a cultivé avec le même plaisir et un égal succès la Renaissance française et le grec, très librement interprété.

L'influence romaine ne l'a pas suivi longtemps.

Dans ses dernières œuvres, quelle pureté dans les profils! Quelle délicatesse dans les détails!

A chaque phase de sa carrière on le voit plus vrai, plus libre, plus inventif; en un mot plus moderne.

Est-ce bien cette architecture essentiellement française que les Anglais trouveraient insipide?

Il est certain qu'aucun de leurs architectes ne voudrait, ou ne pourrait montrer ce genre d'originalité.

Prenons un autre exemple : On vient d'inaugurer au centre de la cité un édifice immense (*Law Courts*), un Palais de Justice.

Laissons les Anglais apprécier eux-mêmes l'œuvre capitale de l'architecte Street, à qui on a élevé une statue dans son monument.

« La façade principale montre une étude des variétés de style, à différentes périodes de l'histoire d'Angleterre.

» L'intérieur, sauf la salle du centre, présente le désavantage, non-seulement d'avoir un aspect petit et mesquin, mais d'être presque totalement privé de lumière.

» En outre, la ventilation est fort incomplète; il est impossible de chauffer ou de ventiler les salles de cet édifice, même par des moyens artificiels.

» On comprend les plaintes générales des juges, des avocats et des témoins, qui se trouvent très mal dans de pareilles conditions.

» Elles ne peuvent guère être modifiées maintenant, sans tout remettre en question. »

Je le crois bien, nous serions mécontents à moins; nos Gustave Planche sont bien autrement acerbes; ils traitent nos plus grands génies comme s'ils étaient des enfants ou des infirmes.

Vous voyez, Messieurs, que les Anglais ne s'admirent pas toujours.

Dans ce monument, qui a coûté des sommes énormes, les styles empruntés n'y sont pas librement interprétés ni harmonieusement fondus.

Personne n'éprouve les effets d'une puissante unité. On n'est pas devant une création. Que peut-on louer?

En vérité, rien que des détails, et la peine que s'est donné l'auteur.

L'architecture anglaise du XIXe siècle n'est pas encore trouvée; mais, la leçon est faite : il est surabondamment démontré que la voie suivie est mauvaise.

L'architecte Street, le célèbre auteur d'édifices importants en Angleterre, en Italie, en Espagne, en Turquie et ailleurs, n'y a recueilli avant sa mort, qu'un amer désappointement.

Un détail assez curieux : il y a trente ans, au concours international pour l'église Notre-Dame de la Treille, à Lille, G. Street fut classé le second.

Nous avons à Paris un Palais de Justice qui est incontestablement plus intéressant que celui de Londres.

Toutes les époques y ont laissé leurs traces, et, chose singulière, on n'éprouve nulle part l'impression pénible du *désordonné*, qui frappe dans son similaire anglais, conçu et exécuté tout d'une pièce.

Une partie très importante de cet immense édifice est érigée par l'architecte Joseph-Louis Duc.

Il est, comme Duban, un excellent élève de cette pauvre et défunte école classique tant critiquée.

Comme ses maîtres Chatillon Huyot et Percier, il ne se préoccupe pas de faire du nouveau.

Il en fait cependant, lorsqu'il accuse franchement la matière.

Si, pour faire preuve d'originalité, il suffit d'être noblement grand, nous devons lui reconnaître ce mérite, qui s'ajoute à un autre non moins rare : la pureté de la forme, aussi parfaite que dans les belles œuvres grecques.

Son début avait été, en 1834, la colonne de Juillet, que je ne comparerai pas, pour l'honneur des Anglais, à celle de Trafalgar Square.

Il a terminé sa glorieuse carrière par la conception, si parfaitement poétique, du tombeau de son ami Duban.

Puis-je placer ce modeste chef-d'œuvre, érigé au cimetière, en l'honneur d'un grand artiste, en regard du somptueux monument gothique, élevé au milieu de Hyde-Park à la gloire du prince Albert ? Une observation : Un architecte français voudrait-il, dans une de ses œuvres, placer sa statue au milieu de celles qui représentent les plus grands génies de son temps ? C'est ce qu'a osé faire l'architecte G. Scott, auteur du *Albert Mémorial*.

Entre G.-E. Street et notre illustre Duc, la comparaison me paraît humiliante pour l'architecte anglais.

Le Musée d'histoire naturelle (*Natural history Museum*) va nous fournir notre troisième exemple.

Cet édifice a plus de caractère que l'Académie des Arts et le Palais de Justice de Londres ; il montre de grandes qualités, notamment ce que nous appelons en France *la crânerie* que nous pratiquons trop rarement. Il impressionne par l'ampleur des masses, grandement trouées, hardiment découpées sur le ciel. On trouve, dans ce monument, des

salles intéressantes par leur disposition nouvelle. Voilà qui n'est certainement, ni commun ni banal.

Sachons être justes ; ces qualités de premier ordre se rencontrent beaucoup plus fréquemment en Angleterre qu'en France.

Mais, comment ce peuple sensé, ne demande-t-il pas pourquoi on lui donne des tours dans un musée? Comment n'est-il pas dérangé en les voyant si disgracieusement coiffées? Que de détails malheureux!

Ah! le détail! on ne le traite pas de haut, lorsqu'on a la prétention d'avoir du style!

Nous pensons que Waterhouse, l'architecte du Musée d'histoire naturelle, à Londres, et du Palais de Justice de Manchester, a su donner à ses édifices un puissant caractère. Mais, en vérité, il n'y a pas dans ses œuvres, l'apparence d'un style nouveau; c'est du Moyen-Age, modernisé — à l'anglaise.

Combien d'architectes français et anglais ont mieux traité le Roman et le Gothique!

Nous avons à Paris, un édifice d'instruction publique, qui est contemporain du vieux *General Post Office*, et de la colonnade classique du *British museum*.

La façade de notre monument ne présente pas des avant-corps vigoureux, comme on les aime en Angleterre; sa silhouette est absolument rectangulaire; ce n'est en somme qu'une longue galerie à deux nefs, s'étalant front à rue; l'escalier est derrière.

L'extérieur est sévère, inspiré de l'esprit grec; l'intérieur est finement magistral.

Tous les profils sont dessinés d'une main ferme et sûre; tous les détails sont d'une invention sage; l'originalité est discrète, l'harmonie grande.

Les Français, en général, aiment faiblement le Parthénon

qu'ils admirent ; cela explique qu'ils n'éprouvent, encore aujourd'hui, aucune sympathie pour le noble édifice qui s'appelle : la Bibliothèque Sainte-Geneviève.

C'est l'œuvre capitale de mon vénéré et illustre maître : M. Henri Labrouste.

Quelle comparaison peut-on sérieusement établir entre l'originalité modestement puissante de notre Henri Labrouste, et les réminiscences caractérisées de Waterhouse !

Sans doute, l'Angleterre pourrait nous présenter une liste de noms d'architectes dignes d'une grande estime : Cockerell, G. Scoot, James Pennethorne, Pearson, Butterfield, Norman-Schaw, Burgés, et bien d'autres.

Mais que la nôtre serait longue ; nous avons le droit et le devoir d'être fiers ! Quelques noms seulement : Vaudoyer. Gilbert, Davioud, Ballu, Abadie, Questel, Millet, Ruprich-Robert, Verdier, Viollet-le-Duc, Lassus, Constant-Dufeux, Lefuel, Espérandieu ; je ne veux pas citer les architectes vivants, il en est cependant qui sont illustres dans le monde entier.

Pour compléter la défaite des Anglais, nous n'aurions qu'à comparer leur noire métropole à notre brillante capitale, la plus belle ville du monde !

*
*   *

Concluons :

De l'autre côté du détroit, nous voyons briller trois noms d'architectes ; ils ont été honorés chez nos voisins, comme on ne l'est pas chez nous. Ils personnifient l'architecture anglaise.

Nous avons dit sincèrement, quel degré d'estime nous lui accordons.

Si nous plaçons en face de ces trois noms d'architectes illustres en Angleterre : Barry, Street, Waterhouse, les noms de : Duban, Duc, Labrouste, et que nous analysons les œuvres de ces derniers, pour savoir ce qu'elles valent, nous devons déclarer, sans vanité, qu'elles sont glorieuses pour la France, qu'elles honorent l'humanité.

Nous y trouvons les éléments déjà formés de cette architecture nouvelle, animée du puissant esprit moderne, qui méritera de s'appeler « *L'architecture du XIXe siècle* ».

Respectons le passé ;

Ayons foi dans l'avenir ;

Notre triomphe est assuré.

RAPPORT

SUR LES

TRAVAUX DE LA SOCIÉTÉ

PENDANT L'ANNÉE 1886

par M. PAUL HALLEZ, Secrétaire-Général.

MESSIEURS,

Il faudrait, je crois, remonter loin dans l'histoire de notre Société, pour trouver une année où les mutations ont été aussi nombreuses qu'en 1886. MM. Cazeneuve, doyen honoraire de la Faculté de Médecine, et Colas, directeur-professeur aux Écoles académiques, sont devenus, de droit, sur leur demande, membres honoraires; ils étaient membres titulaires depuis plus de trente ans.

M. Boussinesq, récemment nommé membre de l'Institut et professeur à la Faculté des Sciences de Paris, a été nommé membre associé; la Société, en l'inscrivant sur la même liste que Faidherbe, Pasteur, Lacaze-Duthiers, Ambroise Thomas, et autres illustrations qu'elle s'honore de compter parmi ses membres, a voulu rendre hommage à la valeur exceptionnelle du savant et modeste professeur qui ne s'est élevé à la haute position qu'il occupe actuellement, que par la puissance de son intelligence et son amour désintéressé pour la science.

M. Doniol nous a quitté aussi pour occuper le poste important d'inspecteur général des ponts et chaussées. Qu'il agrée, avec nos félicitations, l'expression des sentiments sympathiques de tous les membres de la Société, qui sont encore ses confrères, puisqu'il reste membre correspondant.

MM. Albert Cazeneuve, Alfred Agache, Péroche, Louis Dubar, Th. Barrois, Goguel et Quarré ont été nommés membres titulaires. Je suis heureux d'être désigné pour leur souhaiter la bienvenue. Nous savons déjà que nous pouvons compter sur leur précieux concours.

Le plus ancien de nos membres correspondants, M. le Dr De Smyttere, archéologue, est mort cette année, ainsi que deux de nos membres associés : M. le Dr Jules Guérin, membre de l'Académie de Médecine et M. Barré de Saint-Venant, membre de l'Institut, dont une notice biographique faite par M. Boussinesq a été imprimée dans le Tome XIV de nos Mémoires. Enfin, récemment est mort le doyen de la Faculté des Sciences de Genève, M. Wartmann, membre correspondant.

Je passe maintenant, Messieurs, à l'énumération des travaux de la Société.

M. Renouard a offert à notre bibliothèque plusieurs brochures dont il est l'auteur et dont les titres suivent :

1° « *Les deux Bulgaries* » ;

2° « *Les Iles Carolines* » ;

3° « *Les plantes textiles exotiques* » ;

4° « *Les Arts textiles de 1878-1885* » ;

5° « *Production et commerce des laines d'Australie* ».

M. Albert Cazeneuve nous a remis une : *Étude sur les baux à terme.*

M. Péroche nous a fait don d'une brochure ayant pour titre : « *L'action précessionnelle. Théorie et justifications.* » et M. Verly d'un exemplaire de ses « *Gens de la Vieille Roche* ».

M. Dehaisnes a enrichi notre bibliothèque d'un ouvrage considérable et de la plus grande importance pour l'histoire de notre pays. Ce travail, qui n'a pas demandé moins de 25 années de recherches laborieuses dans les Archives de France et de l'étranger, traite de « L'*Histoire de l'Art dans la Flandre, l'Artois et le Hainaut, avant le XV[e] siècle.* »

L'infatigable historien nous a lu, en outre, une *Etude sur deux tableaux du célèbre peintre douaisien, Jean Bellegambe, récemment acquis par le musée de Lille.*

Ce travail comprend trois parties : 1° Une notice biographique sur le peintre, d'après des documents, presque tous inédits, découverts dans les Archives du Nord, et celles de la ville de Douai ; 2° des indications sur un triptyque exécuté pour l'abbaye de Marchiennes, qui rappelle, dans sa partie principale, le polyptyque de l'église Notre-Dame de Douai ; 3° des recherches sur le *Bain mystique*, l'une des œuvres les mieux conservées et les plus originales du maître que M. Dehaisnes interprète, à l'aide de passages des offices de l'Église et des écrivains ecclésiastiques, et en le comparant aux autres œuvres de Jean Bellegambe.

L'authenticité de ce tableau est incontestable et le musée de Lille, en l'acquérant, s'est enrichi d'une œuvre d'une véritable importance.

M. Finot nous a fait deux communications : la première sur : « *Un complice de Ravaillac arrêté à Bruxelles en* 1616 ». Au mois de Novembre 1616, nous dit l'érudit archiviste du département, un marchand ambulant, originaire du comté de Bourgogne, du nom de Servais Oudot, arrivé depuis peu

de jours à Bruxelles, tint à deux de ses compatriotes des propos qui les portèrent à penser qu'il était venu dans les Pays-Bas avec l'intention de tuer l'archiduc Albert. Sur leur dénonciation, Servais Oudot fut arrêté et enfermé à la prison de Stienporte et l'on instruisit son procès. Servais Oudot reconnut être venu à Bruxelles pour tuer l'archiduc et de plus il déclara avoir été complice de François Ravaillac dans l'assassinat du roi de France Henri IV. D'après ses dépositions, il aurait été aux côtés de Ravaillac quand il poignarda le Roi.

M. Finot a essayé de déterminer la valeur historique des révélations d'Oudot en les rapprochant de l'interrogatoire de Ravaillac et de ce que Sully, l'Estoile, Mézeray et les factums de la d'Escoman et de Dugardin de La Garde ont avoué au sujet des instigateurs et des complices du régicide. Tout en reconnaissant que l'état mental de ce personnage paraît avoir été fort débile et qu'il devait être probablement atteint de ce que l'on appelle la monomanie des persécutions, il pense que quelques-unes de ses déclarations peuvent être retenues par l'histoire et que s'il n'a pas été le complice direct de Ravaillac, il a bien pu être un des nombreux sicaires à la solde de l'Espagne qui, de 1600 à 1610, tentèrent de tuer Henri IV.

La seconde communication de M. Finot est une : « *Notice historique sur la ville d'Hazebrouck* ». Cette notice a été rédigée comme introduction à l'inventaire des archives communales d'Hazebrouck, antérieures à 1790. Les documents qui les composent ont permis d'étudier l'origine du développement municipal, commercial et industriel de cette ville qui n'a pas été sans avoir une certaine importance au moyen-âge, puisqu'elle était le siège d'une juridiction d'appel très étendue dite le *Hoop* ou

Mont d'Hazebrouck. C'est surtout un règlement de police, dressé en 1336, qui donne de curieux détails sur l'état matériel de cette localité au XIVe siècle et sur les mœurs de ses habitants. Ils sont complétés par ceux fournis par l'analyse des registres des deux collèges municipaux qui administraient la ville et sa banlieue ainsi que des papiers de la *vierschaere* ou juridiction échevinale.

Toujours dans le domaine de l'histoire, M. Chon nous a lu une intéressante « *Note historique sur la famille Panckoucke, à Lille et à Paris* ». Il a pensé qu'une telle note avait quelque opportunité, peu de temps après la mort du dernier grand éditeur de ce nom, Ernest Panckoucke, décédé le 6 janvier de l'année 1886.

Il a suivi pas à pas la carrière de cette famille célèbre dans les fastes de l'imprimerie française, depuis Lille, lieu de naissance et point de départ du premier de ses membres connus en France, à la fin du XVIIe siècle, jusqu'à Paris, où elle a encore un digne représentant, M. Arthur Panckoucke.

L'impression du *Moniteur Universel*, dès son origine, le 5 mai 1789, jour de l'ouverture des Etats Généraux, sous les divers gouvernements dont il a été le *Journal Officiel*, et ensuite un certain nombre d'éditions du plus haut intérêt qu'il est superflu de citer tant elles sont répandues, ont créé pour les Panckoucke, de père en fils, une véritable hérédité d'honneur et de travail qui leur survit après que les circonstances ont interrompu leur œuvre à la fois industrielle et savante.

M. Chon a supposé, comme il le dit en terminant sa note, que les lecteurs lillois prendraient plaisir à l'histoire d'une famille qui a laissé un reflet de son illustration sur la ville où ses membres ont reçu le jour.

M. Houzé de l'Aulnoit a donné communication d'une étude sur la vie et sur l'administration des biens d'un gentilhomme contemporain du long règne de Louis XIV, et qui ne survécut que deux années à ce prince.

Notre collègue, qui a eu la bonne fortune de trouver le *Livre de Raison* de Messire Daniel Le Comte, Conseiller, Secrétaire du Roy, analyse ce recueil dans lequel l'auteur inscrivait non-seulement les faits intéressant sa famille, tels que naissances, mariages, décès, et les événements importants qui survenaient, mais encore un état de tous ses biens.

Cette seconde partie, en nous renseignant sur le mode de gestion d'une fortune importante à Lille, sous Louis XIV, nous donne encore le revenu, année par année, desdits biens, de 1664 à 1717. Ce manuscrit curieux n'est point interrompu un seul jour.

Le sentiment religieux domine dans l'œuvre de Daniel Le Comte, comme chez les hommes de cette époque. On s'associe à la douleur de l'écrivain, lorsqu'en termes touchants, il raconte la mort de ses proches parents et de ses amis, le Conseiller au Parlement M. Eeckman, Denis Godefroy l'historiographe de France, et le Baron de Wuorden, diplomate. Puis, quand Louis XIV à son tour succombe à Versailles, le 1er septembre 1715, il s'arrête comme pénétré d'une émotion profonde ; son journal est désormais fini, il semble que la plume lui soit tombée des mains.

En dépouillant les comptes des immeubles, on constate que les fermages comme les loyers des maisons se maintiennent à un taux élevé jusque vers 1690, mais décroissent rapidement jusqu'à la fin du règne du Grand Roi.

Le travail de M. Houzé de l'Aulnoit, qu'il est fort difficile de résumer, renferme des documents précieux pour l'histoire des hommes et des choses, il y a deux siècles. Il

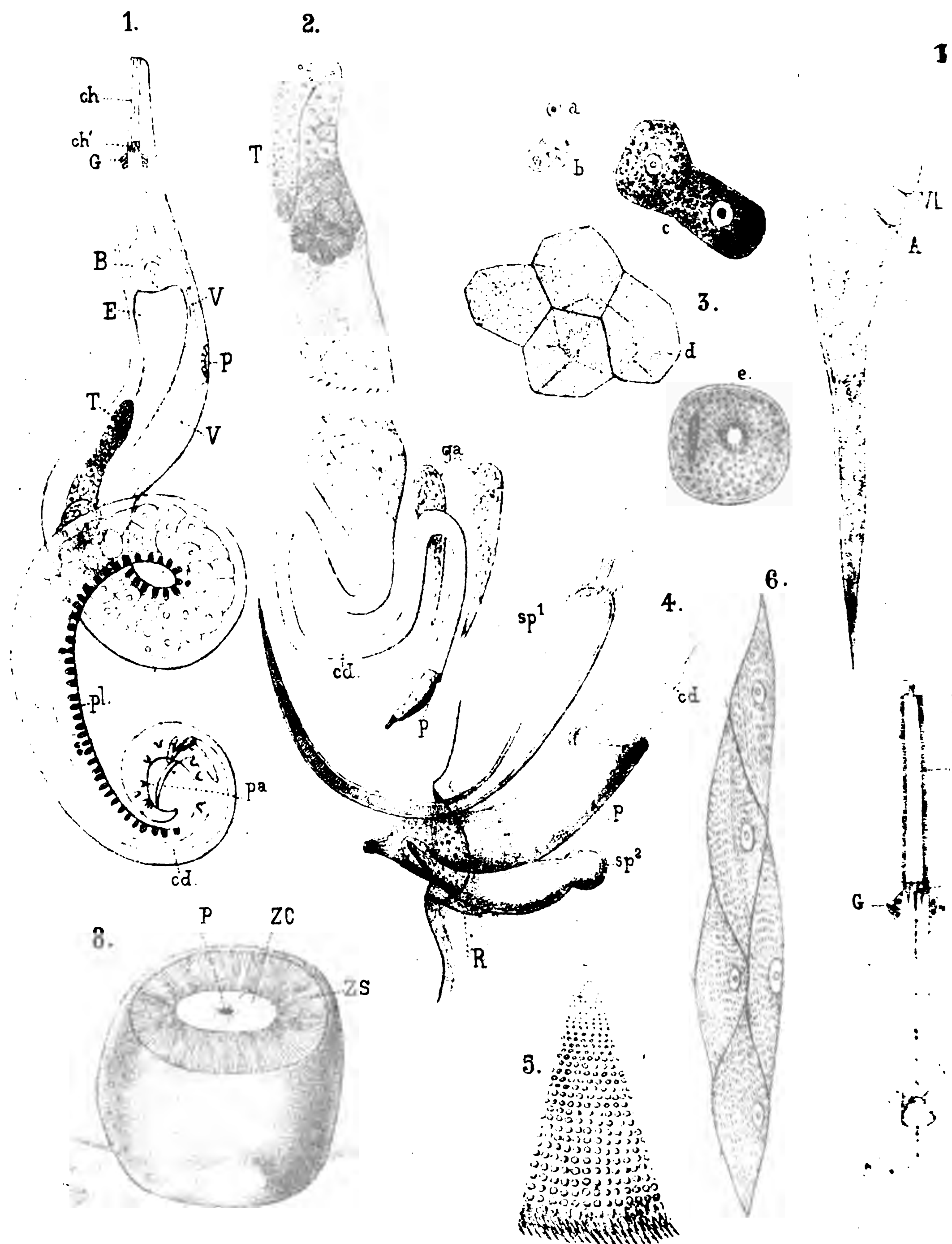
intéresse, en outre, une importante famille de Lille, encore existante aujourd'hui (1).

M. Mamet nous a fait une communication sur Massieu, le premier directeur de l'école des sourds-muets de Lille.

Abordons maintenant les travaux de la section des Sciences.

M. le Dr Folet a lu une intéressante étude intitulée : « *la Révolution de la chirurgie* ». Ce travail a pour objet l'exposé de cette phase de transformation merveilleuse que traverse en ce moment la chirurgie et dont le grand public commence à peine à soupçonner l'existence. Autrefois, (et quand on dit : autrefois, on parle d'il y a quinze ans), une effrayante mortalité décimait les blessés des hôpitaux, les accouchées des Maternités des grandes villes. Les chirurgiens les plus habiles voyaient succomber à des accidents infectieux les deux tiers de leurs opérés. Aujourd'hui, la situation est retournée. Les plus graves blessures guérissent dans l'énorme majorité des cas. Des opérations nouvelles auxquelles on n'eût pas osé songer jadis ou que l'on eût taxées de téméraires, s'exécutent quotidiennement avec un très beau contingent de succès et sauvent bon nombre de malades que laissait mourir l'abstention d'autrefois. M. Folet a marqué de façon saisissante l'abîme qui sépare la vieille chirurgie de la chirurgie moderne, par des tableaux statistiques empruntés à sa pratique personnelle de l'hôpital Saint-Sauveur, et nous a montré d'ailleurs que cette heureuse révolution s'est accomplie partout, en France, en Europe, en Amérique. L'auteur nous expose ensuite la façon dont s'est réalisé ce magnifique progrès. Les accidents infectieux ne sont pas seulement épidémiques,

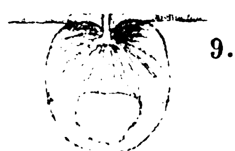
(1) La famille de Rouvroy, dont l'aïeul avait épousé une demoiselle Le Comte Dubus.



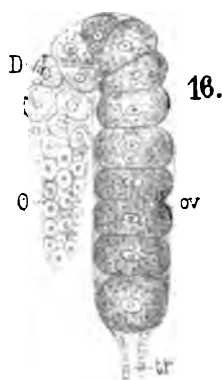
P. Hallez ad nat. del.

ATRACTIS DACT.

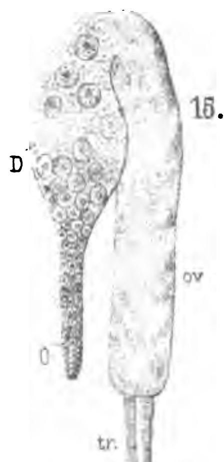
8.



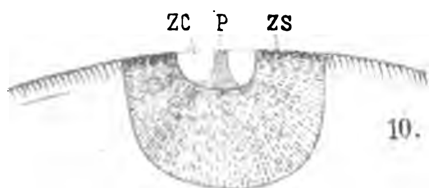
9.



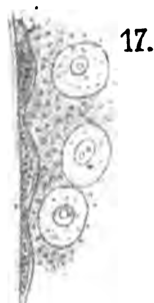
16.



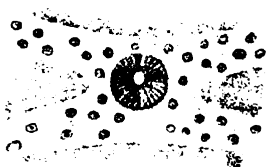
15.



10.



17.



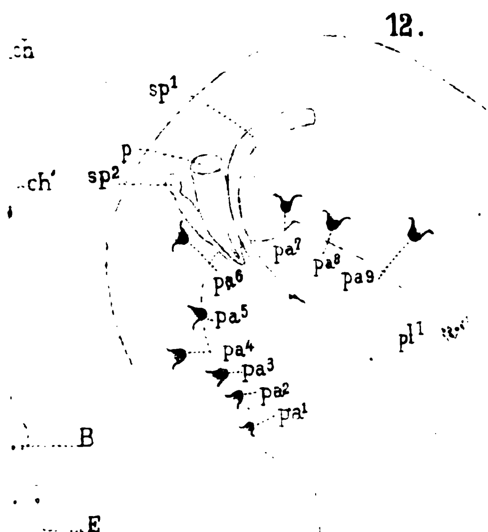
11.



7.

ch

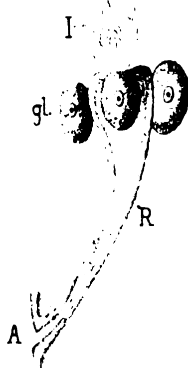
ch'



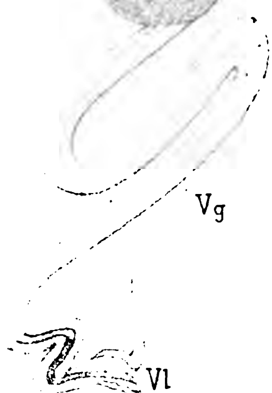
12.

B

E



14.



YLURA. (Duj.)

C. Rogghé. lith.

comme on le croyait naguère, ils sont encore et surtout contagieux. L'agent de cette contagion, le *contage*, était jadis déposé sur la surface des plaies, par les doigts du chirurgien, par les instruments, par les pièces de pansement, tout aussi bien que par l'air ambiant.

De cette notion, qui paraît aujourd'hui bien simple et qui est pourtant restée méconnue durant des milliers d'années, est née la chirurgie nouvelle. Les chirurgiens savent maintenant se préserver de ces contages dangereux ou les annihiler par une série de moyens, dont l'ensemble constitue la *méthode antiseptique*, appelée encore en un seul mot *l'antisepsie*. M. Folet nous a tracé à grands traits l'histoire intéressante des origines de cette précieuse méthode, depuis les premiers tatonnements jusqu'aux derniers perfectionnements et nous a donné la description sommaire des principaux procédés antiseptiques.

Abordant enfin la question de la nature probable de ces contages, dont on conjure aujourd'hui les terribles effets, l'auteur expose les raisons qui militent en faveur de l'origine microbienne des infections chirurgicales et puerpérales et rend un hommage mérité au grand savant Français, à M. Pasteur, qui n'a, personnellement, pas pris grande part aux études chirurgicales pures, mais dont les beaux travaux sur le rôle des infiniment petits dans une foule de phénomènes organiques ont presque constamment inspiré les chercheurs spécialistes.

M. Faucher a fait trois communications :

La première se rapporte à un « *Cas d'intoxication par emploi de cartouches au fulminate de mercure.* »

Deux ménages parisiens, comprenant quatre personnes, qui exerçaient la même profession de maîtres de tir, ont été atteints, vers la même époque, de tremblements caractéris-

tiques d'une intoxication mercurielle. L'enquête a établi que ces personnes habitaient, nuit et jour, des tirs dans lesquels on tirait souvent jusqu'à 4000 cartouches au fulminate et qui se trouvaient dépourvus de tout moyen de ventilation.

Or, l'explosion du fulminate de mercure dégage des quantités notables de vapeurs mercurielles, d'autant plus diffusibles que l'explosion se produit à une température de plus de 5000 degrés, de sorte que l'atmosphère d'un tir fréquenté doit être constamment saturée de ces vapeurs, lorsqu'une ventilation suffisamment énergique n'est pas établie.

Pour les amateurs de passage, le fait est sans importance. Mais pour les employés du tir, lorsqu'ils séjournent, jour et nuit, dans une atmosphère ainsi viciée, l'absorption du mercure par les voies respiratoires, atteint facilement plus d'un 1/2 gramme par 24 heures, l'intoxication est donc fatale.

Une enquête minutieuse organisée dans les tirs les plus importants de toute la France a démontré que les cas d'intoxication signalés à Paris, n'avaient pas d'analogues en province. Ce fait s'explique par la disposition des tirs de province, qui ont généralement des dimensions considérables et une ventilation énergique. La plupart des tirs forains, maintenant si répandus, sont même ouverts à tous les vents.

Par suite, le danger d'empoisonnement, dans les cas de tirs intenses de cartouches au fulminate de mercure, est sans gravité. Toutefois, il n'était pas inutile que ce danger fût signalé, ne fût-ce que pour donner une nouvelle force au grand desideratum de l'hygiène : De l'air ! de l'air !

Dans une seconde communication, M. Faucher nous a signalé un projet gigantesque, et bien américain, exposé dans le journal *Scientific American*, lequel se propose tout

simplement de modifier profondément les conditions climatériques des côtes orientales de l'Amérique du Nord, en barrant par une digue gigantesque le détroit de Belle-Ile qui sépare le continent de l'île de Terre-Neuve.

On sait que les rivages américains de l'Océan atlantique présentent un climat sensiblement plus froid que les rivages européens. Ainsi, par exemple, New-York, quoique situé à la même latitude que Madrid, offre à peine la température moyenne annuelle de Londres. Le fait tient aux courants maritimes. Le *Gulf Stream*, dès qu'il a dépassé la Floride, s'éloigne de plus en plus des côtes américaines et s'écoule dans la direction N.-E. vers les îles Britanniques, dont il adoucit le climat. Au contraire, le courant froid du pôle baigne la presqu'île de Labrador, entre dans le détroit de Belle-Ile, et s'étend sur les côtes orientales des Etats-Unis jusqu'au Sud, en séparant ces côtes du courant chaud du Gulf-Stream.

En fermant le détroit de Belle-Ile, on obligerait le courant polaire à contourner l'île de Terre-Neuve, et à se diriger vers le Sud, sur le Gulf-Stream, en dessous duquel il devrait s'enfoncer. Les côtes du continent américain n'étant plus séparées du Gulf-Stream par le courant polaire, verraient leurs conditions climatériques s'améliorer; tandis que les côtes d'Europe, par l'éloignement du Gulf-Stream, subiraient, au contraire, un refroidissement sensible de leur climat.

Or, l'ingénieur John Goodbridge admet qu'il serait possible de barrer le détroit de Belle-Ile, dont la largeur est d'environ 17 kilomètres et la profondeur moyenne de 50 mètres, avec une dépense de 40 millions de dollars au plus. La somme est minime pour une souscription américaine, et le travail réalisable en somme. Mais que dira la vieille Europe ?

Dans une troisième communication, notre savant confrère nous a rendu compte des études qu'il a dû faire à la dynamiterie de Matagne-la-Grande, en vertu d'une mission spéciale du Ministre de la Guerre, pour rechercher les causes de l'explosion du 20 mai 1886. Cette explosion a fait trois victimes, et il y a toujours, pour ceux qui manipulent les explosifs, un intérêt considérable à se rendre compte des causes de semblables accidents, pour en éviter le retour. M. Faucher nous a expliqué comment, en passant de longues heures au milieu des décombres à examiner la nature des débris de bâtiments et de machines, et leur position relative, il est possible aux gens du métier, de reconstituer les faits antérieurs à l'explosion, et ceux qui se sont produits pendant l'explosion même. Pour ce cas particulier, M. Faucher nous a montré un fragment, très fortement détérioré, d'une machine à encartoucher la dynamite qui permet d'affirmer que la catastrophe survenue a pour cause l'imperfection de cette machine.

Un tel résultat, quand il est bien certain, est précieux pour l'avenir. Quand on connaît bien le mal, le remède est en effet, facile à trouver.

M. Garreau a publié dans nos Mémoires, une *Etude sur les attractions moléculaires que les gaz chimiquement inertes exercent entre eux, et sur leurs effets comme agents de dissociations :* travail qui témoigne que les molécules des gaz hétérogènes, sous des pressions diverses :

1° S'attirent comme le font celles des liquides miscibles de densité différente et produisent les mêmes effets de pression quand l'attraction a lieu à travers les septums organiques ou inorganiques;

2° Qu'elles agissent de la même manière alors que l'un

des gaz est dissous dans l'eau, fixé ou condensé dans un septum par des actions moléculaires peu intenses ;

3° Qu'elles peuvent, en présence de celles d'autres gaz chimiquement unies, formant des composés solides ou liquides, les dissocier alors que leur combinaison s'est faite sous l'action d'affinités peu intenses ;

4° Que les mouvements des gaz qui s'effectuent des alvéoles pulmonaires vers le sang, et réciproquement, relèvent, tous, des actions moléculaires que les gaz en présence exercent entre eux, et sur les matériaux solides et liquides avec lesquels ils se trouvent en contact.

M. Damien nous a donné le résumé des *Observations météorologiques faites à Lille, pendant l'année* 1885.

Il nous a, en outre, communiqué ses recherches sur les *Variations de la force électro-motrice des piles à un seul liquide.* Plus de 200 couples ont été ainsi réalisés et étudiés pendant plus d'un an. Des résultats pratiques intéressants ont récompensé les patientes recherches de notre collègue.

Je dois encore mentionner la lecture faite par le Secrétaire général, sous ce titre : « *Pourquoi nous ressemblons à nos parents.* » C'est une étude critique des principales théories qui ont été émises sur le délicat et complexe problème de l'hérédité.

Il me reste, Messieurs à vous signaler les distinctions obtenues cette année par quelques-uns de nos confrères.

M. Boussinesq a été nommé membre de l'Institut, et professeur à la Faculté des Sciences de Paris. Les services rendus à la science et à l'enseignement par M. Terquem lui ont valu le titre de correspondant de l'Institut. M. Doniol a été nommé Officier de la Légion d'honneur et

Commandeur de l'ordre du Nicham. M. Kolb a reçu la croix de la Légion d'honneur, M. Folet la rosette d'officier de l'Instruction publique et M. Delphin Petit les insignes de l'ordre du Nicham. M. Faucher a reçu une médaille d'or du Ministre du Commerce pour ses remarquables rapports au Comité consultatif d'hygiène et de salubrité. Enfin tout récemment nous avons appris que, sur la proposition du Comité des travaux historiques et scientifiques, M. Dehaisnes a été nommé correspondant honoraire du Ministère de l'Instruction publique, M. Finot, correspondant du même Ministère, et que M. Kolb a obtenu de l'Académie des sciences le prix Montyon pour ses travaux sur les industries et les arts insalubres.

Telle est, en résumé, l'histoire de la Société des Sciences de Lille pendant l'année 1886. Les travaux dont j'ai donné de courtes analyses formeront le Tome XV de la 4e série de nos Mémoires.

Les rapporteurs généraux qui vont prendre la parole et proclamer les noms de nos lauréats, vous diront l'emploi que nous avons fait de nos fonds. J'ajouterai seulement que la Société s'est empressée d'envoyer sa souscription pour l'Institut Pasteur. Elle a voulu par là, non-seulement s'associer à une œuvre humanitaire et nationale, mais encore rendre hommage à l'une des grandes illustrations du pays, au savant éminent qui fut notre président et le premier doyen de notre Faculté des Sciences, à Pasteur.

RAPPORT

SUR LA

FONDATION KUHLMANN

ET SUR LES

CONCOURS DE LA SOCIÉTE

par M. L. FAUCHER.

Messieurs,

Une œuvre joyeuse, qu'il doit être permis de citer dans cette séance solennelle, puisque l'auteur a été promu par l'Académie française elle-même au grade éminent d'Immortel, contient une scène charmante, celle où M. Perrichon, après son grand voyage, célèbre avec tous les siens les joies du retour au foyer domestique. Cette explosion si vraie des plus intimes sentiments bourgeois, des meilleurs peut-être, m'a toujours semblé bien touchante, mais j'en ai surtout compris le sens délicat et profond, lorsque moi aussi, après mon voyage au pays des grandeurs, je me suis retrouvé dans votre grande et belle ville et surtout au sein de votre Société. Il est si doux, en effet, dans ce temps de luttes ardentes et si souvent injustes, de se reposer l'esprit dans des discussions toujours courtoises, au milieu de sympathiques Con-

frères, dont la bienveillance réciproque s'accuse en toute occasion, à chaque instant et pour ainsi dire, quand même.

Aussi, lorsque la Société m'a imposé la tâche de rendre compte devant vous, Messieurs, du résultat de ses concours, j'ai cédé bien vite à cette douce violence. Je savais, en effet, que la partie la plus difficile de cette tâche était faite dans les exposés si précis, si complets de nos rapporteurs. Je savais surtout que je n'avais pas même besoin de l'exorde prescrit par la classique Rhétorique pour réclamer l'indulgence, celle de mes Confrères devant être infinie.

Un discours sans exorde, mais cela n'a plus rien d'effrayant, on peut se risquer et je me risque. A vous, Messieurs, de ne pas châtier trop sévèrement cette témérité littéraire.

FONDATION KUHLMANN.

Après avoir été, pendant plus d'un demi-siècle, la gloire scientifique et industrielle de notre cité, le regretté Kuhlmann a voulu contribuer à jamais aux progrès de la science, en donnant à notre Société la mission de décerner chaque année, deux prix en faveur de découvertes ou de travaux, concernant l'avancement des sciences ou leur application dans le département du Nord. Le but élevé de notre généreux donateur continue à être largement atteint, car le concours de 1886 nous a apporté deux mémoires considérables.

Les *Recherches sur l'anatomie comparée des Calycanthées, des Mélastomacées et des Myrtacées,* par M. O. Lignier, forment un volumineux mémoire comprenant 500 pages de texte

et 18 planches d'environ 360 figures originales, très bien dessinées par l'auteur lui-même. M. Lignier, préparateur de botanique à la Faculté des Sciences est, depuis le premier jour, l'aide aussi modeste que zélé de M. Bertrand dans l'organisation de son laboratoire et dans la propagation de ses doctrines.

Nous savons, pour l'avoir récompensé par le prix Kuhlmann, en 1883, que M. Bertrand est un véritable chef d'école dont l'enseignement, aussi élevé que fécond, compte de nombreux élèves et attire à Lille, beaucoup de savants étrangers, empressés à recueillir, pour les reporter dans les Universités de leurs pays, les méthodes et les doctrines du maître. Le travail même de M. Lignier démontre la vitalité puissante de l'École créée par M. Bertrand.

La Commission chargée d'examiner ce travail, nous apprend que les recherches des botanistes ont surtout pour objet, depuis quelques années, la détermination des éléments caractéristiques apportés à la définition des familles naturelles, par l'anatomie des organes végétatifs (tiges, racines, feuilles). Naguères, on se contentait de définir les familles par les fleurs, les fruits et les graines, sans recourir à l'anatomie végétale. De nos jours, suivant la voie ouverte à la science par un des plus illustres membres de notre Société, Thémistocle Lestiboudois, on a reconnu que l'on trouvait dans la structure même des organes végétatifs, certains types caractéristiques d'organisation, permettant de mieux apprécier les rapports des familles entre elles, et de découvrir des rapports nouveaux restés indéterminés.

C'est dans ces applications de l'anatomie végétale à la classification et à la solution des problèmes les plus ardus de morphologie végétale, qu'excelle surtout l'école de

M. Bertrand; et c'est là qu'il faut chercher le mérite même du travail de M. Lignier.

Parmi les familles naturelles bien définies dont les affinités sont toujours restées douteuses, on trouve au premier rang les Calycanthées, arbrisseaux aromatiques, originaires de la Californie et de la Caroline, que l'on a tour à tour rapprochés des Rosacées, des Myrtes, des Légumineuses... etc. Les fleurs, les fruits, les graines même, n'ont révélé au botaniste embarrassé que des affinités multiples, disparates, impropres à servir de base à une classification certaine. M. Lignier a cherché la solution du problème dans l'anatomie des organes végétatifs des Calycanthées, et il s'est trouvé forcé, comme il arrive souvent, de poursuivre son étude, dans les plantes voisines, c'est-à-dire de faire aussi l'anatomie des Mélastomacées et des Myrtacées, plantes originaires de l'Amérique tropicale et de la zone équatoriale de l'ancien continent, dont un petit nombre s'avancent jusque dans la région méditerranéenne.

Ce serait dépasser les limites de ma compétence et surtout de votre patience, Messieurs, que de vouloir donner le détail des résultats acquis dans cette intéressante et difficile étude, où M. Lignier se révèle comme un observateur consciencieux, en même temps qu'un morphologiste habile. Qu'il me suffise de vous dire, qu'en raison de l'importance du travail de M. O. Lignier, la Société des Sciences lui décerne, sur la fondation Kuhlmann, un prix de mille francs.

Un important travail de M. Müller, intitulé : ***Etude sur les Amines composant la Méthylamine commerciale,*** a été également jugé digne de concourir pour le prix Kuhlmann.

Depuis environ sept ans, on fabrique dans l'usine de M. Tilloy-Delaune, à Courrières, d'après les indications de M. Vincent, professeur à l'Ecole Centrale, en condensant les vapeurs qui se dégagent pendant la calcination des vinasses de betteraves, c'est-à-dire des résidus de la distillation des mélasses fermentées de betteraves, un liquide désigné sous le nom de méthylamine commerciale.

MM. Ortlieb et Müller ont eu l'idée de se servir de ce liquide pour la fabrication de la potasse. Il s'agissait d'imiter le procédé de fabrication de la soude, basé sur la double décomposition du chlorure de sodium et du bicarbonate d'ammoniaque, qui est actuellement appliqué sur une si grande échelle, sous le nom de procédé Solvay. En se basant sur l'insolubilité du bicarbonate de potasse dans le chlorhydrate de méthylamine, MM. Ortlieb et Müller purent réaliser dans la fabrication de la potasse, une transformation économique, semblable à celle réalisée par le procédé Solvay, dans la fabrication de la soude.

Notre Société a récompensé ce beau résultat en accordant à M. Ortlieb, un prix Kuhlmann, au concours de 1882.

Depuis lors, M. Müller a poursuivi ses études sur la méthylamine commerciale. Après que MM. Duvillier et Buisine eurent démontré que ce liquide, de composition beaucoup plus complexe que ne le supposait M. Vincent, renfermait un certain nombre d'ammoniaques composés, rentrant dans la classe des amines, M. Müller a voulu définir cette composition d'une façon précise, et il est parvenu à démontrer que la triméthylamine commerciale contient les trois amines du méthyle ainsi que de l'amylamine.

Cette détermination constitue l'une des opérations les plus difficiles de la chimie analytique. Elle a permis à

M. Müller de préciser les conditions dans lesquelles se fait la transformation du chlorure de potassium en bicarbonate en présence de l'acide carbonique et des trois amines du méthyle. Les résultats obtenus ont une très grande importance, puisqu'ils permettent de faire la théorie de cette transformation et d'écarter tout empirisme du procédé de fabrication de la potasse, dû à MM. Ortlieb et Müller.

En étudiant avec le même soin le procédé de fabrication de l'acide cyanhydrique par la décomposition pyrogénée des vapeurs des diverses amines du méthyle, M. Müller a pu préciser également, sur quelques points importants, les conditions de cette décomposition.

Pour l'étude de ces phénomènes particulièrement compliqués, M. Müller a dû appliquer les principes nouveaux de thermochimie et de mécanique chimique établis par M. Berthelot et déployer une très grande habileté d'expérimentateur.

La Commission d'examen a été frappée de cette habileté et elle a jugé que le travail de M. Müller pouvait servir de point de départ pour des applications industrielles importantes. La Société des Sciences décerne, en conséquence, à M. J.-A. Müller, sur la fondation Kuhlmann, un prix de 500 francs.

PRIX DE LA SOCIÉTÉ.

Prix Wicar.

Pour le prix Wicar à décerner en 1886, la Société avait laissé aux concurrents la faculté de choisir, *parmi les sujets intéressant l'histoire du Département du Nord,* soit la publication d'un cartulaire, soit toute autre étude fondée sur des documents authentiques inédits.

Nous avons reçu un important travail sur le comte de

St-Pol, Louis de Luxembourg, connétable de France, que la Commission, après un examen approfondi, a eu le regret d'écarter, parce qu'il ne répondait pas aux conditions du programme. L'importance actuelle des études d'histoire locale justifie trop bien ce programme, pour qu'il ne soit pas considéré comme de rigueur.

:iences. Il a été présenté à la Société pour le Concours des Sciences, deux mémoires qui n'ont pas été jugés dignes de récompenses.

L'un était relatif à la théorie, si obscure, encore de la formation des queues de comète dans le voisinage de leur périhélie. Il est tentant pour un esprit curieux et inventif, de chercher la solution d'un problème, que n'ont pu résoudre encore les astronomes et les physiciens les plus éminents, mais des connaissances fort étendues en physique expérimentale sont nécessaires pour arriver à un résultat même restreint, et notre auteur ne peut guère être encouragé dans son entreprise un peu téméraire.

Dans le second mémoire intitulé : *Observations sur les nombres carrés et sur les nombres cubiques*, l'auteur se propose de diminuer les difficultés qu'éprouvent certains élèves (des écoles primaires) à bien saisir le mécanisme de l'extraction de la racine carrée et de la racine cubique d'un nombre. D'une étude minutieuse du mode de formation des carrés et des cubes, il déduit quelques règles pratiques d'extraction des racines, qu'il croit préférables aux méthodes rationnelles ordinairement usitées. Bien à tort certainement, car il en est de ces règles pratiques comparées à la méthode rationnelle, comme de certains procédés mnémotechniques plus lourds pour l'esprit et la mémoire, que l'étude même qu'ils prétendent simplifier. Il n'y a donc pas lieu de pousser l'auteur de ce mémoire, dans une voie sans issue.

Pour la littérature et les beaux-arts, nous avons été plus heureux.

Les beaux-arts se sont présentés cette année au suffrage de la Société, sous une forme nouvelle : la Ciselure.

L'art illustré à la Cour de François Ier, par Benvenuto Cellini, a jeté en France un vif éclat, au XVIIe et au XVIIIe siècle, mais il est un peu négligé depuis le commencement de ce siècle, par le fait même du développement de l'industrie et par l'invasion de ses procédés dans la création de tous les objets usuels. Les progrès récents des arts industriels, en réagissant contre cet industrialisme à outrance, sont de nature à faire revivre les traditions des ciseleurs bronziers, dont nous admirons les œuvres dans les musées et chez de rares amateurs. Mais jusqu'ici, Paris avait le monopole de l'ornementation délicate et fouillée, que réclame l'art de la ciselure.

A Lille, on n'avait plus que de simples ouvriers ciseleurs, lorsqu'un de nos concitoyens, de retour des États-Unis dans sa ville natale, est venu récemment relever cet art délaissé et prêter un utile concours à la sculpture, si bien représentée parmi nous.

M. Édouard Bureau a présenté des œuvres d'une délicatesse d'exécution qui fait le plus grand honneur à son burin et que la Commission d'examen signale à l'attention des amateurs d'art. Il y a là, en effet, une occasion d'enrichir nos appartements et nos collections, tout en encourageant l'éclosion d'œuvres, dont la saveur locale serait rehaussée par une haute valeur artistique.

En attendant que l'apparition de ces œuvres permette d'accorder à M. Édouard Bureau une distinction plus haute encore, la Société lui décerne une grande médaille de vermeil.

Nous avons reçu un grand nombre de pièces de vers, les unes manuscrites, les autres imprimées.

Ces dernières forment un recueil intitulé : *Rimes figaresques,* dont l'auteur est un simple ouvrier qui emploie les loisirs laissés par sa profession, à s'essayer dans le métier plus difficile de poète. M. Joannès Merlat appartient à une Société de poètes et de chansonniers, fondée à St-Étienne en 1883, dont le Président honoraire est notre Nadaud, et le Vice-Président, notre Desrousseaux. Ses rimes figaresques remplissent environ quatre-vingts pages d'impression et se font remarquer par une grande variété de rythmes et de sujets le plus souvent de genre léger. Souvent ses vers ne se distinguent que par l'exacte observation des règles de la prosodie et la richesse des rimes. Quelquefois aussi, ils révèlent un sentiment très fin.

Par exemple dans cette strophe charmante :

Quand on est deux, la vie est bien douce
L'on va courir à travers champs et prés
Ou dans les bois, reposer sur la mousse
Tout en formant des rêves adorés
....
Unis et forts on est plus courageux
Pour supporter les soucis et les peines
Quand on est deux.

Ou bien encore dans ce refrain d'une joyeuse chanson :

Tant que l'oiseau gazouillera
Et tant que fleuriront les roses
Tant qu'une femme sourira
Quoiqu'en pensent les fronts moroses
La chanson, la chanson vivra.

Il a semblé que des encouragements devaient être

donnés aux efforts d'une plume remplie de promesses, et la Société des Sciences décerne à M. Joannès MERLAT, une médaille de bronze.

Quant aux pièces manuscrites, le Deuil, dédié à Coppée, n'a qu'une étendue bien minime. Une Visite aux Musées, La Journée d'un filtier, Sur une Rose, malgré des éclairs de sentiment et le désir sincère de donner à la pensée un vêtement poétique, ne décèlent qu'un talent encore trop novice pour aspirer à une récompense.

Il n'en est pas de même des huit morceaux réunis sous l'épigraphe Calliope Erato, qui ont pour titre :

Les splendeurs des nuages.
A Beethoven, sonnet.
A propos de rien, badinage.
Une leçon de Catéchisme, naïveté.
Innocence, sonnet.
Barcarolle.
La journée de Ninon, fantaisie.
Saint-Bris, scène dramatique.

Les deux muses, sous l'invocation desquelles le poète s'est placé, ne lui ont pas toujours inspiré des vers complètement dignes d'elles. Cependant, dans ces morceaux d'inégale étendue et de mérite inégal, il en est qui dénotent un talent exercé, une facture délicate et une grâce spirituelle, dignes de charmer les plus délicats amants de la poésie. Que l'auteur, M. A. Demeunynck, me permette de citer quelques vers de son badinage : A propos de rien.

On a parlé de toute chose
On a tout écrit, tout chanté
....

Je fouille au fond de ma cervelle
Pour trouver un sujet nouveau,
Mais hélas ! aucune étincelle
Ne vient allumer mon flambeau !
Où chercher ? au ciel ou sur terre,
Chez les anges ou les démons ?
Au sein du bruit ou du mystère,
Dans la vallée ou sur les monts ?

....

Plus de cent sujets sous ma plume
Semblent se grouper pour le mieux
Mais, je sens avec amertume
Que tous, hélas, ils sont trop vieux.

....

Il m'est bien permis, je suppose
D'essayer un autre moyen.
On a parlé de toute chose,
Moi, je vais vous parler de rien.
Rien, direz-vous, c'est incroyable,

....

C'est un mot souvent qu'on rejette,
Rien est le contraire de tout ;
Il vous déplaît, je le regrette ;
Moi je le trouve de mon goût.

Lorsque le poète s'escrime
Pour aligner ses pauvres vers
Il s'acharne après une rime
Qui se présente de travers.

....

Une rime, c'est bien peu de chose
Et c'est beaucoup quand on n'a rien

....

Passant, tu refuses l'aumône
Au Pauvre qui te tend la main.

....

Il est si doux de faire le bien ;
Un petit sou, c'est peu de chose
Et c'est beaucoup quand on n'a rien

Parfois, pour un simple malaise
On va consulter son docteur,
On lui fait la mine mauvaise
S'il rend un verdict peu flatteur.
Mais, n'a-t-on pas l'âme ravie
Quand il dit : Je vous trouve bien
C'est le seul cas où dans la vie
On soit heureux de n'avoir rien.

....

Pour rien, que vous dirai-je encore,
Rien n'est impossible ici-bas !
L'espoir, personne ne l'ignore,
Soutient et n'abandonne pas.
En finissant je dois le dire,
Si mon œuvre n'est pas fort bien,
Pardon de vous avoir fait lire
Cent vingt vers à propos de rien.

M. Auguste Demeunynck est tout pardonné et la Société lui décerne une médaille d'argent.

Belles-Lettres

Il nous reste à signaler et à couronner un travail historique et littéraire, très sérieux, qui est intitulé : *Étude sur Gauthier de Châtillon, poète et théologien Lillois du XIIe siècle.*

Sans aucune intention de critique, et tout en félicitant notre municipalité d'avoir donné le nom de Gauthier de Châtillon à l'une des rues de Lille, il est permis de supposer que cette dénomination n'a guère répandu dans le public la connaissance de la vie et des œuvres du vieil écrivain. C'est donc rendre service à tous, que de tracer la biographie de Gauthier de Châtillon, que de résumer ses œuvres et d'en faire ressortir la véritable valeur, comme a su le faire M. Doréinieux, d'une plume aussi précise qu'agréable

M. L. Dorémieux n'oublie pas les travaux de ses devanciers, et il a soin de rappeler ceux qui figurent dans les mémoires de notre Société (1), mais il réclame avec raison, le droit de faire connaître au public qui l'ignore, l'œuvre principale de Gauthier de Châtillon, l'*Alexandreïde*, si estimée dans les Ecoles de grammaire du moyen-âge, qu'on délaissait pour elle les anciens poètes latins.

Après avoir retracé la vie peu connue de Gauthier de Châtillon (né à Lille en 1135, mort à Tournai en 1201), et indiqué rapidement l'importance de ses œuvres scholastiques comprenant deux traités, l'un : *Contra Judæos*, et l'autre : *de Trinitate*, M. L. Dorémieux passe à son Alexandreïde. Une œuvre poétique qui n'a jamais été traduite, et qui date de plus de 600 ans, ne tente guère que les curieux, les érudits et les amateurs friands d'archéologie littéraire; M. L. Dorémieux a voulu en donner une connaissance suffisante et mettre le lecteur en état de juger tout ce que le style et la versification ont, dans cette œuvre, de facile, d'agréable, de riche et parfois d'excellent. Il suit donc pas à pas chacun des dix livres de l'Alexandreïde, en accompagnant son analyse d'un grand nombre de citations choisies avec un rare discernement et traduites avec une exactitude parfaite.

Dans cette analyse et ces citations, la Commission d'examen reconnaît un esprit critique éminent, ainsi qu'une connaissance approfondie de la langue latine, et une aptitude magistrale à interpréter un texte souvent très difficile. Aussi, le but de vulgarisation et de résurrection que s'était proposé M. L. Dorémieux est-il largement atteint, et Gauthier de Châtillon pourra être connu et

---

(1) Étude sur quelques philosophes scholastiques lillois du XI[e] et du XII[e] siècle, par M. Dupuis (Mémoires de la Société des Sciences, 2[me] série, tome V, pages 279-292).

apprécié de tous ses lecteurs. Voyez cependant comment, dans ses dernières lignes, M. L. Dorémieux exprime modestement l'espoir de n'avoir pas fait œuvre vaine :

« Suis-je arrivé au but de mes désirs, en touchant au » terme de mes efforts ; mon travail est-il assez différent de » ses devanciers pour faire quelque figure après eux ? C'est » ce que le lecteur appréciera mieux que moi. S'il est vrai » qu'un père a toujours un faible pour les enfants qui lui » sont nés dans ses vieux jours, on ne sera pas surpris » de ma prédilection pour une œuvre éclose sur la fin de » ma carrière et que j'ose à peine faire paraître. Je n'ajou- » terai qu'un mot, c'est que si l'on éprouve autant de plaisir » à lire mon travail que j'en ai goûté à le composer, je serai » amplement payé des peines que j'ai prises, pour mettre » en lumière les mérites d'un vieux poète dont s'honore, » à juste titre, notre bonne ville de Lille. »

Au risque de troubler M. Louis Dorémieux dans ses pensées modestes, en lui révélant la haute valeur de son travail, la Société lui décerne une médaille d'or.

Messieurs,

Me voilà au terme de la tâche acceptée et puisque vous m'avez permis de commencer sans exorde, je comptais bien aussi, avec votre consentement, finir sans la moindre péroraison. Mais comment résister à l'envie de m'approprier définitivement les paroles touchantes que je viens d'emprunter à notre dernier lauréat, et de vous dire comme lui :

Je souhaite, Messieurs, que vous ayez éprouvé à entendre ce compte-rendu, autant de plaisir que j'ai eu à le faire, c'est-à-dire à chercher dans les rapports de nos

confrères, le mot propre à encourager et à louer nos lauréats, comme ils le méritent. Car c'est une joie pour l'esprit, de mettre ainsi en lumière les travaux qui nous sont adressés. C'est une joie surtout de constater publiquement, qu'en récompensant et provoquant de tels travaux, notre Société apporte bravement sa pierre au grand édifice du progrès.

RAPPORT

SUR LES

FONDATIONS VIOLETTE ET PARNOT

ET SUR LE

CONCOURS DES CHAUFFEURS

par M. E. CORNUT.

FONDATION VIOLETTE.

Chaque année, la Société remet au locataire le plus méritant des maisons de la Compagnie immobilière de Lille, père d'une nombreuse famille, sage et honnête ouvrier, une prime de cent vingt-cinq francs, pour l'aider au paiement partiel de l'immeuble qu'il occupe et qu'il a déjà acquis en forte proportion.

Le lauréat est :

Jean-Ernest MAZOLIER, rue Violette, 13, scieur de pierres, marié, père de trois enfants.

FONDATION PARNOT.

La Société décerne la prime Parnot, consistant en une médaille d'argent et un livret de caisse d'épargne de quatre-vingt francs, à :

Félicien GUILBERT, chauffeur-mécanicien, depuis 38 ans, chez M. Gustave Scrive, à Marcq-en-Barœul.

CONCOURS DES CHAUFFEURS.

Les examens des candidats aux certificats de capacité et aux diplômes du cours de chauffeurs, ont été subis pour la première fois devant une Commission municipale, conformément à la demande adressée par la Société des Sciences à M. le Maire de Lille (1).

La Commission a été unanime à reconnaître les bons résultats obtenus par M. le professeur Lefèvre, qui se dévoue complètement à cette œuvre si utile.

Le cours compte environ 70 élèves suivant assidûment les leçons ; 32 candidats ont subi les examens, 5 seulement ont été ajournés. Le diplôme et le certificat n'ont été accordés qu'aux élèves ayant obtenu au moins la note 14, le maximum étant vingt. Plusieurs lauréats ont atteint la note 19, et les notes 18 et 17 sont fort nombreuses.

Voici les noms des lauréats :

Diplôme de Chauffeur-Conducteur.

Résultats par ordre de mérite.

1° Bénoni VANDERHAA, né le 12 avril 1859, à Bailleul, employé à la Compagnie du chemin de fer du Nord (Dépôt de Fives).

2° Louis-Émile NOÉ, né le 20 avril 1865, à Lille, chez son père, M. Noé-Copin, entrepreneur à Lille.

3° Augustin BARDOUX, né le 19 juillet 1861, à Fontaine-au-Pire, employé chez MM. Michau et Ce, filateurs à Beauvois (Nord).

(1) La Commission était composée de MM. Cornut, ingénieur en chef de l'Association des propriétaires d'appareils à vapeur ; Rochart, constructeur ; Soubeiran, ingénieur des Mines ; Bère, ingénieur des Tabacs ; Beaudet, ingénieur principal de l'usine de la Compagnie de Fives-Lille ; Lefèvre, garde-mines, professeur du cours.

4° Marcelin POIGNANT, né le 2 juin 1862, à Waben (Pas-de-Calais), employé à la Compagnie du chemin de fer du Nord (Dépôt de Fives).

5° Emile PLANQUE, né le 3 mars 1855, à Vieille-Église (Pas-de-Calais), employé à la Compagnie du chemin de fer du Nord (Dépôt de Fives).

6° Charles GUY, né le 22 mai 1855, à Lille, employé à la Compagnie du chemin de fer du Nord (Dépôt de Fives).

7° Joseph-Valentin LIENHART, né le 7 mai 1859, à Bischwiller (Haut-Rhin), employé chez MM. Wargny et Grimonprez, fondeurs en cuivre, à Lille.

8° Edouard KIPS, né le 23 août 1865, à Lille, chez son père, M. Kips-Morival, mécanicien à Lille.

9° Pierre COSTEUX, né le 23 février 1850, à Guisnes (Pas-de-Calais), employé à l'usine de la Compagnie de Fives-Lille.

10° Flavien PLANQUE, né le 29 septembre 1856, à Vieille-Eglise (Pas-de-Calais), employé à la Compagnie du chemin de fer du Nord (Dépôt de Fives).

11° Jean-Louis DECOMBLE, né le 15 décembre 1858, à Lezennes, employé à l'usine de la Compagnie de Fives-Lille.

12° Albert JULLIÉE, né le 16 avril 1856, à Bergues, employé chez M. Lanvin-Schraen, équipements militaires, rue de Lannoy, à Lille.

Certificat de capacité de Chauffeur.

Résultats par ordre de mérite.

1° Crépinien DEROME, né le 1er juin 1868, à Bouvignies, chez MM. Lanvin-Schraen, équipements militaires, rue de Lannoy, à Lille.

2° Henri DEHERRYPON, né le 10 mai 1854, à Dunkerque, chez lui, rue de Flandre, à Lille.

3° Victor DESBUISSONS, né le 2 août 1864, à Noyelles-lez-

Seclin, employé à la Compagnie du chemin de fer du Nord (ateliers d'Hellemmes).

4° Jean ENGTER, né le 20 avril 1866, à Lille, chez MM. Van de Weghe et C°, filateurs à Lille.

5° Alphonse CAPIAUX, né le 14 décembre 1867, à Wallers, employé à l'usine de la Compagnie de Fives-Lille.

6° Eugène DECRETON, né le 6 décembre 1867, à Hazebrouck, employé à l'usine de la Compagnie de Fives-Lille.

7° Jean-Baptiste-Eugène DROUART, né le 15 juin 1863, à Braux (Ardennes), artilleur, détaché à l'arsenal des Postes, à Lille.

8° Achille-Louis GARIN, né le 14 juillet 1863, à Raismes, artilleur détaché à l'arsenal des Postes, à Lille.

9° Gustave HOCHART, né le 14 juillet 1856, à Lille, employé à l'usine de la Compagnie de Fives-Lille.

10° Léon-Louis VANNELLE, né le 28 juin 1861, à Lille, employé chez MM. Walker et C°, constructeurs à Lille.

11° Henri BÉHAGUE, né le 8 février 1856, à Pérenchies, employé à la Compagnie du chemin de fer du Nord (Dépôt de Fives).

12° François CHOAIN, né le 18 avril 1866, à Escaudœuvres, employé à la Compagnie des tramways du département du Nord, (Dépôt du Lion-d'Or, à Lille).

13° Octave DEBRABANDER, né le 3 juillet 1860, à Lille, employé à la Compagnie du chemin de fer du Nord (ateliers d'Hellemmes).

14° Édouard DINNEVIL, né le 19 mai 1868, à Lille, employé chez M. Boyer, constructeur à Lille.

15° Georges DUQUESNOY, né le 28 janvier 1864, à Roubaix, employé chez MM. Désiré Wibaux-Florin, filateurs à Lille.

16° Charles PRUVOST, né le 16 juillet 1866, à Monchecourt, employé à l'usine de la Compagnie de Fives-Lille.

17° Émile QUILLOT, né le 4 février 1866, à Lille, employé chez MM. Wargny et Grimonprez, fondeurs en cuivre à Fives-Lille.

18° Arthur-Jean-Baptiste REMY, né le 19 octobre 1853, à Verzenay (Marne), employé chez M. Mullié : confections de vêtements, rue de Paris, à Lille.

19° Henri TULLIFER, né le 22 novembre 1859, à Neuville-St-Remy, employé à la Compagnie du chemin de fer du Nord (Dépôt de Fives).

20° Louis BRYS, né le 16 janvier 1869, à Lille, employé à l'usine de la Compagnie de Fives-Lille.

21° Jules-Abel COUSIN, né le 24 juin 1854, à Bailleul, employé à la Compagnie du chemin de fer du Nord (ateliers d'Hellemmes).

22° Jules HEDDEBEAUT, né le 25 août 1855, à Seclin, employé à la Compagnie du chemin de fer du Nord (ateliers d'Hellemmes).

23° Charles-Louis MANSUET, né le 21 décembre 1860, à Fives-Lille, employé chez MM. Van de Weghe et Cᵉ, filateurs à Fives-Lille.

24° Alfred SONNEVILLE, né le 25 juin 1868, à Pérenchies, employé chez MM. Le Blan frères et Cᵉ, filateurs à Lille.

25° Maxime-Paul TAUPIN, né le 17 janvier 1845, à Billy-sur-Aisne, employé à la Compagnie du chemin de fer du Nord (ateliers d'Hellemmes).

26° Jean-Baptiste PORTE, né le 21 mars 1850, à Lallaing, employé à la Compagnie du chemin de fer du Nord (Dépôt de Fives).

27° Émile STEELAN, né le 12 juin 1868, à Werskerke (Belgique), employé à la Compagnie des tramways du département du Nord (Dépôt du Lion-d'Or, à Lille).

PRIX DE LA SOCIÉTÉ.

Par suite de la décision prise l'an dernier, la Société décerne aux élèves du cours municipal de chauffeurs, classés

les cinq premiers à la suite du concours, les récompenses suivantes :

Bénoni VANDERHAA, une médaille d'argent et un livret de caisse d'épargne de cinquante francs.

Louis-Émile NOÉ, une médaille d'argent.

Augustin BARDOUX, une médaille d'argent.

Marcelin POIGNANT, une médaille de bronze.

Émile PLANQUE, une médaille de bronze.

RAPPORT

DE M. Ed. VAN HENDE

SUR LES

FONDATIONS EN FAVEUR DES SERVITEURS

DE L'INDUSTRIE ET DE LA FAMILLE

ET SUR

LES RÉCOMPENSES DÉCERNÉES PAR LA SOCIÉTÉ.

J'aborderais ce rapport avec appréhension s'il n'avait le privilège de s'adresser à tous les âges, à toutes les conditions et si la composition de cette assemblée ne présageait un accueil bienveillant au verdict de la Société.

D'une part, je vois une phalange de héros du devoir, impatients de recevoir des récompenses solennellement décernées à une longue et laborieuse carrière de dévouement; de l'autre, une assistance particulièrement attirée vers nos lauréats par une touchante solidarité; les patrons qui les ont recommandés, les familles, les amis des serviteurs méritants dont j'ai la mission de vous entretenir.

Pour la première fois, la Société va leur décerner les récompenses dues à la libéralité de généreux souscripteurs.

Ce sont :

Les fondations perpétuelles de MM. Léonard Danel (six médailles), Agache-Kuhlmann, Catel-Béghin, Crespel et Descamps, Vve Crespel et fils, Poullier-Longhaye, Quarré-Reybourbon, Scrive-Loyer, Scrive-Wallaert, Watrelot-Laden et Watrelot-Lelong (Société Watrelot-Delespaul) de Lille; Lauwick et Gallant, de Comines;

Les fondations temporaires de MM. le Dr Cazeneuve, Harding-Cocker, de Lille; L. Catteau-Hassebroucq, de Comines; Henry Bossut, C. et J. Pollet, de Roubaix.

Enfin, à la veille de notre Séance solennelle, nous avons reçu de M. E. Dupont-Fontaine, de La Madeleine-lez-Lille, une nouvelle souscription de mille francs, destinée à fonder à perpétuité une récompense en faveur d'un serviteur de la famille, homme ou femme de confiance.

La gracieuse intervention des personnes dont je viens de vous citer les noms a permis d'ajouter aujourd'hui vingt et une médailles à celles qui sont prélevées sur le budget de la Société. Nos lauréats comprendront la reconnaissance qu'ils doivent à ces bienveillants donateurs dont les libéralités ont facilité l'admission aux récompenses d'excellents serviteurs qui auraient dû être ajournés à plusieurs années encore.

Quatre localités de l'arrondissement de Lille, comme vous l'avez entendu, figurent actuellement sur nos listes de souscription : Comines, La Madeleine-lez-Lille, Roubaix et Lille. La Société a tenu à attribuer à chacun de ces groupes un nombre de récompenses au moins égal à celui des fondations effectuées et à les réserver tout spécialement aux candidats recommandés par les fondateurs ; elle en fera de même dans l'avenir.

Le bon exemple est, dit-on, contagieux; aussi avons-nous l'espoir que bientôt des chefs de maisons de localités importantes non encore représentées sur nos listes de fondations, voudront eux aussi s'associer à l'œuvre moralisatrice de la Société, en s'honorant par un bienfait durable au sein de la population qui les entoure.

RAPPELS DE MÉDAILLES.

Ignace BÉERLAND, lauréat de 1866, depuis 50 ans, chez Mme Laroche-Bauchet, à Lille.

Julie CHRÉTIEN, lauréate de 1874, depuis 51 ans, chez M. Eugène Baratte, à Templeuve.

Louis TESSE, lauréat de 1875, depuis 51 ans, chez MM. L. Delattre, Courier et Ce, à Roubaix.

Léopold DEVER, lauréat de 1876, depuis 43 ans, chez M. Edouard Herlin, à Lille.

Jean-Baptiste GRULOIS, lauréat de 1876, depuis 45 ans, chez MM. Gustave et Henri Barrois, à Lille.

Laurent DURIEZ, lauréat de 1876, depuis 44 ans, chez M. Motte-Bossut fils, à Roubaix.

Dominique DURIEZ, lauréat de 1876, depuis 42 ans, chez M. Motte-Bossut fils, à Roubaix.

MÉDAILLE DE VERMEIL.

Nous devons signaler hors de pair un graveur arrivé, par son intelligence et sa volonté, à faire sortir de son burin de remarquables chromotypies artistiques et les illustrations d'œuvres qui font grand honneur à la maison L. Danel :

Charles MANSO, aujourd'hui sous-directeur de la congrève, à l'imprimerie où il est employé depuis 35 ans.

Là ne se borne pas le mérite de M. Manso : des poésies pleines de charme, élégantes et de haute facture lui ont mérité, dans divers concours de notre ville, à Toulouse, à Paris, à Valenciennes, à Troyes, à Besançon, 17 médailles dues à la variété et à la souplesse de sa verve poétique.

La Société lui décerne une médaille de vermeil.

GRANDE MÉDAILLE D'HONNEUR.

Léon LAGNEAU, contre-maître de la congrève, 33 ans de service à l'imprimerie L. Danel.

L'influence réciproque exercée entre la maison et l'ouvrier se fait encore ici sentir, chez notre généreux confrère M. L. Danel. Entré comme apprenti à l'âge de 12 ans, Lagneau a conquis tous les grades jusqu'à celui de contre-maître, en 1871. Depuis lors il dirige une brigade de 250 ouvriers et apprentis, ce qui lui a valu en 1884 une médaille d'argent, dans la distribution des récompenses, présidée par le Ministre du Commerce.

Veuve COUSIN, concierge-surveillante, depuis 40 ans, chez MM. Catel-Beghin et fils, à Lille.

Mme Cousin, que tout le monde vénère dans la fabrique, dut, au décès de son mari qui, lui aussi, avait servi la maison Catel pendant 34 ans, joindre à ses propres attributions de concierge, la surveillance de l'entrée et de la sortie des ouvriers de la filature dont ses patrons lui ont confié la garde et les clefs.

Louis MONPAYS, surveillant de tissage, depuis 39 ans, chez M. J. Scrive-Loyer, au tissage de Marquette.

D'abord ouvrier tisserand, Monpays, devenu surveillant en 1867, a toujours été un modèle de régularité et de bonne conduite, à l'usine et dans son ménage.

Louis WACQUIER, concierge chez Mme Marracci, depuis 64 ans dans la famille.

D'abord garçon de recettes, emballeur, expéditeur, Wacquier s'est montré d'une exactitude minutieuse qui lui a valu toute la confiance de son patron, M. Marracci père et de son fils, jusqu'à la liquidation. Les bons procédés de Madame Ve Marracci envers ses serviteurs, ont fait naître chez eux un dévouement et un attachement sans bornes, et la Société n'a pas cru devoir différer la récompense méritée par la femme du lauréat :

Marie WACQUIER, née DIACRE, également au service de Mme Marracci, depuis 1836, époque de son mariage.

Pierre DUQUESNOY, contre-maître, depuis 30 ans, chez M. Ferdinand Leborgne, fabricant à Lannoy.

Edouard DOMPSIN, contre-maître de la réglure, depuis 32 ans, chez Mme Laroche-Bauchet, à Lille.

Dompsin a collaboré au développement des machines à régler le papier avec son premier patron, M. Bauchet-Verlinde, lauréat de la Société, et avec son second, M. Laroche-Bauchet.

Jules DUPRIEZ, directeur de retordage, 34 ans de service, chez MM. Scalabre-Delcourt et fils, à Tourcoing.

Dirige depuis 20 ans un atelier de 150 ouvriers qui seront heureux de voir récompenser leur contre-maître, déjà honoré d'une médaille d'argent à l'exposition universelle de 1878 et d'une médaille de vermeil que lui a décernée l'Académie nationale, pour les services rendus à la maison Scalabre.

Adolphe DURIEZ, magasinier chef, employé depuis 38 ans à l'usine Saint-Sauveur, de M. Louis Picavet aîné, à Lille.

Florimond LEPLAT, voyageur et homme de confiance, 37 ans de service, chez M. Jaminet, à Lille.

Florimond MARLE, directeur de tissage, 40 ans de service, chez M. Henri Deren, à Armentières.

Intelligence et travail, résument en deux mots la carrière de Florimond, déjà récompensé en 1872, à l'exposition de Lyon et aujourd'hui, à la tête d'un établissement de 220 métiers.

André PALANDRE, dessinateur, depuis 40 ans, chez MM. E. Delattre, Courier et Cᵉ, à Roubaix.

Les successeurs de M. Paulus se font un plaisir de signaler des services dont leurs prédécesseurs avaient reconnu le mérite.

Edouard DEVER, surveillant de fabrique, 43 ans de service, chez M. Fauchille aîné, à la Madeleine.

Remplit sa mission avec une rectitude et une loyauté parfaites, et montre à son patron un attachement exemplaire.

Charles COUVREUR, chef ourdisseur, 44 ans de service, chez M. Désiré Wibaux-Florin, à Roubaix.

Modèle de probité, de régularité et de capacité dans son travail.

François-Xavier LEBLON, directeur de briqueterie, 58 ans de service, chez M. Paul Laloy, à Frelinghien.

Surveille et dirige environ deux cents ouvriers pour son patron, successeur de M. Roger Laloy.

Henri HERPIN, chef des ouvriers de la Grue, quai de la Basse-Deûle, à Lille, 48 ans de service.

Nommé ouvrier de la Grue en 1838, passé brigadier en 1867 et nommé chef en 1879, il remplit ses fonctions avec un zèle et un dévouement tout désintéressé.

Françoise CARRÉ, directrice de bobinage, 53 ans de service, chez M. Albert Lefebvre, ancienne maison Lefebvre-Ducatteau, à Roubaix.

Nommée en 1869, directrice des bobineuses, elle s'est toujours montrée à la hauteur de sa mission, et, à une moralité irréprochable, elle joint un dévouement sans réserve à ses parents et ses patrons.

MÉDAILLE D'HONNEUR.

Agents Industriels.

Louis DELVOYE, rubanier, 54 ans de service, chez MM. Lauwick frères et Gallant, à Comines.

Henri GALLOIS, rubanier, depuis 54 ans, chez M. Catteau-Hassebroucq fils, à Comines.

Gallois vient de recevoir la médaille d'honneur décernée par le Ministère du Commerce aux ouvriers et employés français.

Jean CASTEL, échantillonneur, depuis 48 ans, chez MM. C. et J. Pollet, à Roubaix.

Eugène LECOCQ, ajusteur, depuis 42 ans, chez M. Agache fils, à Pérenchies.

Intelligent, laborieux, économe, Lecocq a su, par son travail, se constituer un petit pécule.

Louis WARTEL, filtier, depuis 39 ans, chez MM. Crespel et Descamps, à Lille.

Ouvrier irréprochable sous tous rapports.

Louis GAUTIER, chocolatier, depuis 32 ans, dans la maison Watrelot-Delespaul, à Lille.

Remarquable par sa tempérance et sa bonne conduite, Louis a toujours assisté ses parents et soutient encore son vieux père, presque infirme.

Charles MAERTEN, tapissier, depuis 31 ans, chez Madame Ve Michel, à Lille.

Honnête travailleur, apprécié de tous les clients de la maison.

Veuve DESPINOY, partisseuse, depuis 31 ans, chez M. Poullier-Longhaye, à Lille.

Cette brave femme peut être donnée comme un modèle d'assiduité et de travail. Ni le patron, ni les contre-maîtres ne se souviennent avoir dû jamais lui adresser un reproche.

Julien DEVENDEVILLE, tonnelier, depuis 31 ans, chez M. Masse-Meurisse, à Lille.

Devendeville, occupé dans la brasserie, avec ses trois frères plus jeunes, leur a toujours donné l'exemple de l'exactitude et de l'activité.

Augustin BONDUEL, ouvrier soudier, depuis 32 ans, aux manufactures de produits chimiques du Nord, établissements Kuhlmann.

Bonduel a su mériter l'estime de ses chefs qui apprécient hautement son zèle au travail et sa conduite.

Adolphe DEFLANDRE, mécanicien, depuis 32 ans, chez Mme Ve J.-B. Mouraux, à Roubaix.

D'une sobriété et d'une conduite exemplaires ; n'a jamais suivi les meneurs dans les grèves dont l'industrie a eu à souffrir.

Amélie ALLARD, fileuse, depuis 31 ans, chez M. Lemaire-Réquillart fils, à Tourcoing.

Seul gagne-pain de sa vieille mère.

Charles DOBY, apprêteur, depuis 33 ans, chez MM. Ernoult-Bayart frères, à Roubaix.

Le plus exact, le plus consciencieux et le plus attaché des ouvriers de la maison.

Hippolyte HOCHART, tanneur, depuis 33 ans, chez M. Adrien Six, à Radinghem.

Clovis COUVREUR, employé d'ouvroir, depuis 33 ans, chez M. Glorieux-Cateaux, à Tourcoing.

Yvon MALFAIT, gommeur, depuis 33 ans, chez M. Alfred Motte, à Roubaix.

Chaudement recommandé par son patron, comme ayant exercé dans la manufacture différents emplois avec le même zèle et le même dévouement.

Hippolyte MACHON, emballeur, depuis 32 ans, chez MM. Pollion et Desalmont, à Lille.

Hippolyte a traversé toutes les transformations de la maison de commerce, sans que jamais se soient démentis sa fidélité, son zèle et son dévouement.

Louis LEFEBVRE, couvreur, depuis 35 ans, chez M. Jules Jacques, à Tourcoing.

Paul DELORY, doreur, depuis 37 ans, chez Mlle Adèle Arnold, à Lille.

Alexandre DUTHILLEUL, ouvrier, depuis 38 ans, chez Mme Ve Alphonse Carrette, à Wattignies.

Les services de Duthilleul remontent à la fondation de la fabrique.

Philippe DUTRIEZ, bonnetier, depuis 38 ans, chez M. Desmazières-Drino, à Lille.

Florimond THERY, couvreur, depuis 38 ans, chez M. Achille Bonte, à Armentières.

Bon ouvrier, bon père de famille, Théry a élevé ses neuf enfants très honorablement et leur a inculqué d'excellents principes; sapeur-pompier, il a reçu une médaille d'honneur pour actes de dévouement.

Charles DHELLEMME, peintre en bâtiments, depuis 39 ans, chez MM. Frémaut, à Fromelles.

Avec l'entière confiance de ses patrons, Dhellemme a su mériter l'estime des habitants de la commune.

Frédéric DELESPIERRE, rentreur, depuis 40 ans, chez M. Beuscart-Parent, à Roubaix.

Aujourd'hui père de huit enfants, dont plusieurs sont employés dans la maison, Delespierre s'y est montré depuis l'âge de neuf ans, docile, respectueux, dévoué et de bonne conduite.

Charles MACELLI, ouvrier, depuis 41 ans, chez MM. Lemaître-Demeestere et fils, à Halluin.

Macelli occupe la tête d'une liste d'anciens et dévoués serviteurs que la Commission regrette de devoir ajourner.

Henri HENNERON, garçon boucher, depuis 42 ans, chez M. Deren-Legrand, à Armentières.

Désiré DUBAR, filtier, depuis 43 ans, chez M. Descamps-Beaucourt, à Lille.

Sobre, rangé et laborieux, personnifie l'assiduité au travail.

Henri HERBAUX, chevilleur, excellent sujet, employé depuis 44 ans, chez M. Gustave Toussin, à Lille.

Edouard LESAFFRE, filtier, depuis 45 ans, chez M. Ignace Lambin, à Comines.

Auguste DESPINOY, filtier, depuis 45 ans, chez M. Fauchille-Delanoy, à Lille.

De bons et loyaux services rendus à trois générations, attestent que Despinoy est digne de récompense.

Henri MOTTE, paqueteur, 48 ans, chez M. Destombes-Grau, à Tourcoing.

Tour à tour peigneur, trieur de laine, garçon de magasin et paqueteur, Motte s'accommode de chaque transformation du travail industriel, pour rester chez son patron où sa discrétion et son honnêteté le rendent apte à toute mission de confiance, tout en gagnant l'estime de ses camarades.

Xavier HENNEBIQUE, couvreur, depuis 50 ans, chez M. G. Goube, à Lille.

L'attachement de Xavier pour ses patrons successifs, MM. Goube père et fils, ne s'est jamais relâché.

Antoine VESSCHEMOET, compositeur et clicheur, à l'imprimerie Lefort, depuis 51 ans.

Vrai type de l'ouvrier lillois, dévoué et intelligent, digne et correct sous tous les rapports.

Hommes et Femmes de confiance

Jules HENNIART, homme de confiance, depuis 34 ans, chez M. Desmodt-Wallaert, à Lille.

Henniart cumule les fonctions de garçon de recettes et de magasin. Il s'est toujours montré digne de sa double mission.

Charles BAUDRY, contrôleur au Théâtre municipal, depuis 34 ans.

Les plus anciens abonnés du théâtre, qui ont toujours trouvé Baudry à son poste, l'ont signalé pour son zèle et son dévouement.

Joséphine SENELLE, domestique, depuis 30 ans, chez Mme Ve Choqueraux, à Lille.

Restée seule, pendant plus de dix ans, pour subvenir aux besoins de son vieux père infirme, Joséphine, toujours probe et courageuse, a su, en plusieurs circonstances douloureuses pour sa maîtresse, lui témoigner le plus louable dévouement.

Julie SERRURIER, domestique, depuis 34 ans, chez M. Ch. Delespaul, à Lille.

Après avoir aidé son patron devenu veuf, à élever deux enfants, l'un de 5 ans, l'autre de 20 mois, en leur prodiguant des soins vraiment maternels, Julie a prouvé de nouveau son dévouement à sa jeune maîtresse, devenue mère de famille, en voulant soigner la nuit, pendant tout l'hiver dernier, quatre de ses enfants malades.

Adèle CASTELAIN, fille de confiance, depuis 35 ans, chez M. Delannoy-Catteau, à Halluin.

Lorsque M. Delannoy est devenu veuf, en 1863, Adèle s'est dévouée aux jeunes enfants de son patron, comme si elle eût été leur mère, en même temps qu'elle dirigeait un magasin de détail de tissus, qu'elle a su maintenir jusqu'à ce que les demoiselles Delannoy fussent en âge de s'en occuper elles-mêmes.

Charles VENDEVILLE, concierge-jardinier, depuis 39 ans, chez M. Dupont, à la Madeleine.

Respectable vieillard, d'une grande sobriété, toujours le premier à prendre sa besogne, le dernier à la quitter.

Élisa D'ÉTÉE, femme Delcroix, domestique depuis 41 ans, chez M. Coupé, à Radinghem.

Par une probité à toute épreuve, Élisa a su acquérir la confiance la plus absolue dans la gestion des intérêts de la maison.

Jean MONNET, domestique jardinier, depuis 42 ans, chez M. Eug. Baratte, à Templeuve.

Monnet a toujours rempli les devoirs de sa profession avec une fidélité exemplaire.

Henri LEPERS, domestique, depuis 47 ans, chez Mme Ve Wallaert-Brame, à Croix.

Dans la longue carrière parcourue par Lepers au château de la Fontaine, sa conduite n'a donné que des sujets de satisfaction, et il s'est acquis l'estime de ses patrons et des habitants du voisinage.

Catherine DESRUMAUX, fille de confiance, depuis 49 ans, chez M. Callens-Lecat, à Lille.

Après avoir soigné ses premiers maîtres, M et Mme Lecat-Butin, de Bondues, auxquels elle avait donné 36 ans d'inappréciables services, Catherine s'est dévouée à leur fille, Mme Callens, qui peut dire ce qu'il y a d'énergie, de sacrifice et de dévouement dans le cœur de cette admirable fille.

PROGRAMMES DES CONCOURS

OUVERTS PAR LA

SOCIÉTÉ DES SCIENCES, DE L'AGRICULTURE ET DES ARTS DE LILLE,

POUR L'ANNÉE 1887.

FONDATION KUHLMANN.

PRIX A DÉCERNER EN 1887.

Par suite du legs d'une somme de cinquante mille francs, fait à la Société des Sciences par M. Frédéric Kuhlmann, il est créé sous le titre de *fondation Kuhlmann*, deux prix qui pourront varier de 500 à 1,500 francs, mais dont la valeur totale ne dépassera pas la somme disponible. Ces prix seront décernés chaque année, conformément aux intentions du testateur, en faveur de découvertes ou de travaux concernant l'avancement des sciences ou leur application dans le département du Nord.

La Société n'impose aucun programme pour l'obtention de ces récompenses. Elle se réserve de les décerner, en dehors de tout concours, aux découvertes ou aux œuvres les plus remarquables qui lui seront signalées, pourvu qu'elles rentrent dans la catégorie générale des sciences proprement dites.

Une médaille de bronze, à l'effigie de M. Kuhlmann, sera jointe au prix.

NOTA. — Les travaux présentés pour la fondation Kuhlmann doivent être adressés, franc de port, AVANT LE 15 OCTOBRE, DÉLAI DE RIGUEUR, au ***Président de la Société des Sciences et des Arts, à la Mairie de Lille.***

FONDATION PINGRENON.

PRIX A DÉCERNER EN 1887.

Par testament des 18 septembre 1875 et 10 juin 1876, M. le docteur Pingrenon, ancien médecin principal de 1re classe, a légué à la Société des Sciences de Lille une rente sur l'Etat 3 %, de 250 francs, pour la fondation d'un prix de 500 francs, à décerner, tous les deux ans, à l'auteur du meilleur Mémoire, jugé digne, sur une question relative à l'assainissement de Lille ou à une autre question sur les sciences médicales mise au concours. La Société joint au prix Pingrenon une médaille de bronze.

En vertu des termes du testament, tout mémoire relatif à l'assainissement de la ville de Lille pourra être présenté pour l'obtention du prix Pingrenon. La Société propose en outre la question suivante :

De l'Alcoolisme. Rechercher les rapports qui peuvent exister entre la forme particulière des accidents alcooliques qu'on observe à Lille et les boissons spéciales qui y sont consommées. Indiquer les mesures administratives et les moyens tirés de l'hygiène publique ou privée propres à prévenir ou à atténuer les effets pernicieux de cette intoxication.

NOTA. — Les travaux présentes pour la fondation Pingrenon doivent être adressés, franc de port, AVANT LE 15 OCTOBRE, DÉLAI DE RIGUEUR, au *Président de la Société des Sciences et des Arts, à la Mairie de Lille.*

PRIX DIVERS.

La Société des Sciences, de l'Agriculture et des Arts de Lille décernera, s'il y a lieu, des MÉDAILLES d'OR. de VERMEIL, d'ARGENT et de BRONZE, aux auteurs des travaux qui lui seront adressés sur les sujets désignés ci-après.

Le lauréat qui aura obtenu une médaille d'or en recevra la valeur en numéraire, savoir *deux cents francs*, accompagnés d'une médaille de bronze, si mieux il n'aime consacrer cette somme à la frappe de la médaille d'or.

La Société se réserve d'accorder une allocation supérieure, lorsque le Mémoire couronné sera de nature à avoir exigé des dépenses de la part de l'auteur.

SCIENCES MATHÉMATIQUES ET PHYSIQUES.

1° Étudier expérimentalement les ondes qui se produisent par suite de l'immersion d'un corps solide dans une eau tranquille, ou par suite de son émersion. On pourrait se borner au cas où le mouvement ne se fait que dans un seul sens, comme le long d'un canal.

2° Faire l'étude historique d'une des théories principales de la physique.

3° Recherches sur les accumulateurs électriques et leurs applications.

4° Production industrielle de l'ozone et applications de ce corps.

SCIENCES NATURELLES.

1° Etude d'un des terrains sédimentaires du Nord de la France.

2° Description géologique d'un des cantons du département.

3° Etude sur les trois botanistes lillois : Jean-Baptiste, François-Joseph et Thémistocle Lestiboudois ; analyse de leurs recherches et de leurs travaux.

4° Etude anatomique et zoologique d'un groupe des animaux de nos côtes. Comparaison de ces animaux avec les types paléontologiques du même groupe.

5° Etude anatomique ou embryogénique d'un groupe d'animaux terrestres ou d'eau douce.

SCIENCES APPLIQUÉES A L'INDUSTRIE.

1° Recherches théoriques et pratiques sur l'application de l'électricité à l'éclairage des grands ateliers.

2° Détermination expérimentale des quantités de force absorbées par les différents organes d'une machine quelconque.

3° Etude des différentes phases de la fabrication du sucre au point de vue physique et chimique.

4° Recherches nouvelles sur les matières colorantes.

5° Recherches nouvelles sur les matières décolorantes et leur application au blanchiment des fibres textiles.

6° Etude sur la contexture des tissus réticulaires et les mécanismes employés pour leur fabrication.

LÉGISLATION.

Examen critique des prescriptions légales sur le travail des enfants dans les manufactures et des améliorations qui pourraient y être introduites.

HISTOIRE.

1° Histoire d'un ou de plusieurs établissements civils ou religieux du département du Nord.

2° Histoire d'une institution judiciaire dans le département du Nord.

3° Histoire d'une ou de plusieurs institutions charitables ou hospitalières du département du Nord.

4° Histoire d'une commune du département du Nord.

5° Etudier les rapports de la ville de Lille avec le pouvoir central, sous un régime quelconque, et rechercher en particulier si les libertés et franchises communales ont été fréquemment sanctionnées par des actes du gouvernement et par des arrêts des parlements.

6° Biographie d'un ou de plusieurs personnages célèbres du département du Nord.

7° Album de vues photographiques ou de dessins des monuments civils ou religieux et des maisons particulières intéressantes, antérieures au XIX[e] siècle, d'une ville du département du Nord.

LINGUISTIQUE.

1° Travail quelconque de linguistique indo-européenne, contenant des résultats nouveaux et rigoureusement établis.

2° De l'origine du patois de Lille et de ses rapports avec les langues étrangères et l'ancien français.

POÉSIE.

Chaque année il sera ouvert un concours de poésie et décerné des médailles aux auteurs des meilleures pièces de vers : le choix du sujet est laissé à la disposition des concurrents.

Les poètes déjà récompensés d'une médaille d'or par la Société sont exclus du concours.

Chaque poésie devra être accompagnée d'une lettre d'envoi, SIGNÉE DE L'ÉPIGRAPHE, où on affirmera que la pièce est inédite, n'a été et ne sera présentée à aucun concours avant le 31 décembre suivant.

BEAUX-ARTS.

1° Il pourra être décerné des médailles aux œuvres d'art (peinture, sculpture, architecture) intéressant l'histoire locale, ou faites par un artiste né dans le département ou

y demeurant. (Les concurrents pourront présenter des dessins ou des photographies de leurs œuvres).

2° Il pourra être décerné une médaille à l'auteur d'une œuvre musicale, telle que symphonie, ouverture, chœur avec ou sans accompagnement.

Pour une œuvre de chant sans accompagnement ou avec accompagnement de piano, la médaille pourra être remplacée par la publication aux frais de la Société.

ARTS APPLIQUÉS A L'INDUSTRIE.

Il pourra être décerné des médailles aux auteurs des meilleurs objets d'art appliqué à l'industrie, fabriqués pendant l'année courante.

Les concurrents pourront, à défaut de l'objet, présenter des dessins accompagnés de photographies.

ENCOURAGEMENTS DIVERS.

La Société se réserve de récompenser et d'encourager, par des primes et par des médailles, les auteurs de productions ou travaux historiques, scientifiques, littéraires, artistiques, agricoles et industriels non mentionnés dans le présent programme.

Pour les travaux historiques, les récompenses seront réservées à ceux qui traiteront de faits relatifs au département du Nord et antérieurs à 1790.

CONDITIONS GÉNÉRALES DES CONCOURS.

Les Mémoires et Travaux présentés pour les prix et encouragements divers, doivent être adressés, franc de

port, **avant le 15 octobre, délai de rigueur,** au *Président de la Société des Sciences et des Arts, à la Mairie de Lille.* Les auteurs joindront à l'envoi de leurs travaux une attestation signée d'eux constatant que ces travaux n'ont été présentés antérieurement à aucun concours.

Tout travail inédit devra, en outre, porter une épigraphe reproduite en forme d'adresse sur un billet cacheté contenant le nom, les prénoms, qualités et domicile de l'auteur avec une attestation, signée de lui, que le travail est inédit. Il ne sera ouvert d'autre pli que ceux correspondant aux œuvres couronnées.

Les pièces ou mémoires couronnés pourront être publiés par la Société.

RÉCOMPENSES AUX CHAUFFEURS

DE L'ARRONDISSEMENT DE LILLE

ECOLE DES CHAUFFEURS.

La Société remet chaque année, dans sa séance solennelle, aux élèves de l'École municipale des chauffeurs de la ville de Lille, les diplômes qui leur ont été décernés par un Jury spécial nommé par la Ville.

Elle y ajoute, pour les élèves les plus méritants, des médailles en argent et en bronze, accompagnées de primes le cas échéant.

FONDATION VICTOIRE PARNOT.

Par suite d'un legs de deux mille francs fait à la Société par Mme Victoire Parnot, veuve Kindt, il sera décerné une médaille d'argent et une prime de quatre-vingts francs au chauffeur d'un établissement industriel, le plus méritant parmi ceux que la Société sera appelée à récompenser.

Les demandes de récompenses doivent être adressées, franc de port, **avant le 15 octobre, délai de rigueur,** par les propriétaires d'appareils à vapeur de l'arrondissement de Lille, *au Président de la Société des Sciences et des Arts, à la Mairie de Lille.*

RÉCOMPENSES AUX OCCUPEURS DE MAISONS

DE LA

COMPAGNIE IMMOBILIÈRE DE LILLE.

FONDATION HENRI VIOLETTE.

Chaque année, la Société remet, dans sa séance solennelle, au locataire le plus méritant, père d'une nombreuse famille, sage et honnête ouvrier, une prime de cent vingt-cinq francs, pour l'aider au paiement partiel de l'immeuble qu'il occupe et qu'il a déjà acquis en forte proportion.

Le lauréat est choisi par M. le Maire de Lille, sur une liste de présentation dressée par le Conseil d'administration de la Compagnie immobilière.

RÉCOMPENSES AUX SERVITEURS DE L'INDUSTRIE ET DE LA FAMILLE

DE L'ARRONDISSEMENT DE LILLE.

La Société comprend sous cette dénomination les employés et ouvriers des maisons industrielles, les hommes et femmes de confiance.

Chaque année, elle décerne, en séance solennelle, des récompenses à ceux d'entre eux qui sont munis d'un certificat de plus de trente années de bons services, sans interruption, chez le même patron ou maître, joints à une conduite irréprochable.

Ces récompenses consistent en :

Médailles de vermeil ;

Médailles d'argent grand module ;

Médailles d'argent petit module avec une prime de vingt francs ;

Diplômes de rappels de médaille. Les rappels de médaille décernée ne sont accordés que, dix ans au moins après l'obtention de la récompense.

Les demandes de récompenses doivent être faites par les patrons ou les maîtres. Elles mentionneront :

Le nom et les prénoms du candidat ;

Son âge ;

La date de son entrée dans la maison ;

Les titres spéciaux qui le recommandent à la Société.

Par un simple rappel du maître ou du patron la candidature sera maintenue chaque année.

FONDATIONS A PERPÉTUITÉ (1).

Fondation Léonard DANEL, de Lille, six médailles.
» AGACHE-KUHLMANN, de Lille, une médaille.
» CATEL-BÉGHIN, de Lille, —
» CRESPEL et DESCAMPS. Vve C. CRESPEL et fils, de Lille, une médaille.
» LAUWICK et GALLANT, de Comines, —
» E. DUPONT-FONTAINE, de la Madeleine-lez-Lille, une médaille.
» POULLIER-LONGHAYE, de Lille, —
» QUARRÉ-REYBOURBON, de Lille, —
« J. SCRIVE-LOYER, de Lille, —
» A. SCRIVE-WALLAERT, de Lille, —
» J. WATRELOT-LADEN }
» H. WATRELOT-LELONG } Société WATRELOT-DELESPAUL, de Lille, une méd.

FONDATIONS DE DIX ANS (1886-1895).

Fondation Dr CAZENEUVE, de Lille, une médaille.

FONDATIONS DE CINQ ANS (1886-1890).

Fondation H. BOSSUT, de Roubaix, une médaille.
» L. CATTEAU-HASSEBROUCQ, de Comines, —
» HARDING-COCKER, de Lille, —
» C. et J. POLLET, de Roubaix, —

---

(1) Sont fondateurs à perpétuité d'une médaille, les personnes donnant mille francs, une fois versés.

Sont fondateurs pour dix ans, les personnes donnant trois cents francs, une fois versés.

Sont fondateurs pour cinq ans, les personnes donnant cent cinquante francs une fois versés.

PRIX DE LA SOCIÉTÉ.

En outre des médailles des fondations mentionnées ci-dessus et de celles qu'elle recevrait en 1887, la Société décernera trente médailles avec ou sans prime.

Les demandes et pièces doivent être adressées, franc de port, **avant le 15 octobre, délai de rigueur**, *au Président de la Société des Sciences et des Arts, à la Mairie de Lille.*

Le Secrétaire-Général,
P. HALLEZ.

Le Président,
E. VANDENBERGH.

ŒUVRE PIE WICAR

SOCIÉTÉ DES SCIENCES, DE L'AGRICULTURE ET DES ARTS DE LILLE

CONCOURS A OUVRIR EN 1887

POUR LA

COLLATION DE PENSIONS FONDÉES PAR LE CHEVALIER WICAR

en faveur d'artistes lillois à envoyer à Rome.

Les bourses fondées par le Chevalier Wicar donnent droit, pendant quatre années consécutives, à une pension de 1,600 fr. par an et à un logement à Rome. — En outre, le Conseil municipal de Lille accorde, à titre de supplément à la pension, un subside annuel de 800 fr. et une indemnité de route fixée à 300 fr.

Des Concours seront ouverts en 1887, pour la collation de bourses :

1° A un peintre (vacante à partir du 31 mars) ;

2° A un sculpteur (vacante à partir du 30 novembre).

La Société des Sciences annoncera par des affiches spéciales, la date d'ouverture de ces concours.

CONDITIONS POUR L'OBTENTION DE LA PENSION.

Les candidats devront fournir :

1° L'extrait de leur acte de naissance pour prouver qu'ils sont nés à Lille, et qu'ils ont moins de trente-un ans au moment de l'ouverture du concours.

2° Un certificat de moralité et de bonne conduite délivré par les professeurs ou par les commissions des Écoles d'où sortent les candidats.

3° Présenter une composition exécutée par eux :

Pour la peinture. — Un tableau.
Pour la sculpture. — Un bas-relief ou une statue.
Pour l'architecture. — Un projet rendu.

ÉPREUVES EXIGÉES POUR LES CONCOURS.

Pour la peinture : Exécuter dans un délai déterminé par le Jury :

1° Un dessin d'après l'antique ;

2° Une tête d'expression peinte ;

3° Une figure peinte d'après nature ;

4° Une esquisse peinte sur sujet donné.

Le candidat sera en outre examiné sur l'anatomie et la perspective.

Pour la sculpture : Exécuter dans un délai déterminé par le Jury :

1° Un dessin d'après l'antique ;

2° Une tête d'expression modelée ;

3° Une figure modelée d'après nature ;

4° Une esquisse modelée sur un sujet donné.

Le candidat subira un examen sur l'anatomie, les principes de la géométrie relatifs à la mise au point et sur les éléments de la perspective.

Pour l'architecture : Exécuter dans un délai déterminé par le Jury :

1° Une esquisse sur un programme donné ;

2° Une épure de géométrie descriptive sur programme proposé ;

3° Un dessin d'ornement et de figure.

Plus un examen oral sur les mathématiques, la perspective et la construction.

TRAVAUX ANNUELS DES PENSIONNAIRES.

Après une année de séjour à Rome, le 15 février, le pensionnaire devra adresser à M. le Maire de Lille les travaux qui lui sont demandés par le règlement.

A leur arrivée, ces travaux seront exposés momentanément dans les musées de la Ville.

La Société des Sciences nommera alors une Commission pour les examiner et en faire un rapport ; lequel rapport sera envoyé à M. le Maire de Lille et au pensionnaire dont on aura examiné les œuvres.

PEINTRE.

Le pensionnaire peintre sera tenu, pendant son séjour en Italie, d'exécuter :

1re *année*. — Une figure peinte d'après nature ;
Un dessin très étudié, d'après une peinture des grands maîtres ;
Un dessin d'après l'antique ;
Une esquisse dessinée, de sa composition.

2e *année*. — Une figure peinte d'après nature ;
Une esquisse peinte, de sa composition ;
Plusieurs compositions dessinées ;
Des études peintes de ruines et de paysages d'après nature.

3e *année*. — D'après les grands maîtres,
Une copie à l'huile d'un tableau, d'une fresque ou fragment de fresque ;
Un grand dessin très étudié (carton) ;
Plusieurs dessins de petite dimension.

(Ces copies d'après les maîtres et dont il est parlé ci-dessus, appartiennent à la ville de Lille, qui les placera, si elle le juge convenable, dans ses Musées).

4ᵉ *année.* — Un tableau de sa composition.

(Ce tableau est la propriété du pensionnaire et ser présenté, à son arrivée en France, au jury d'admission de l'Exposition de Paris).

SCULPTEUR.

Le pensionnaire sculpteur doit exécuter, pendant son séjour en Italie :

1ʳᵉ *année.* — Une figure en bas-relief d'après nature ;
Une copie réduite d'un bas-relief de la Renaissance et des fragments de la grandeur de l'original ;
Une copie réduite d'un bas-relief antique ;
Une composition en bas-relief (esquisse).

2ᵉ *année.* — Une tête d'expression en bas-relief, de sa composition ;
Quelques copies d'ornements d'après les sculptures antiques du Moyen-Age et de la Renaissance, en dessin et en bas-relief.

3ᵉ *année.* — Un buste de sa composition ;
Une figure ronde-bosse (grandeur demi-nature) ;
Un bas-relief de sa composition.

(Les études dont il est parlé ci-dessus deviennent la propriété de la ville de Lille, qui les placera, si elle le juge convenable, dans ses Musées).

4ᵉ *année.* — Modèle d'une figure, de sa composition ;
Une esquisse terminée d'un groupe en ronde-bosse.

(Ces deux sujets sont la propriété du pensionnaire et seront présentés, à son arrivée en France, au jury d'admission de l'Exposition de Paris).

ARCHITECTE.

Le pensionnaire architecte sera tenu d'exécuter, pendant son séjour en Italie :

1ʳᵉ et 2ᵉ *année.* — Études sur les monuments antiques du Moyen-Age et de la Renaissance.

3e *année*. — Études sur la décoration intérieure des édifices: menuiserie, serrurerie, marbres, bronzes, mosaïques, etc., d'après les monuments antiques du Moyen-Age et de la Renaissance.

(Ces dessins restent la propriété de la ville de Lille, qui les placera, si elle le juge convenable, dans ses Musées. La dimension du papier de ces dessins n'excèdera pas 0^{m}70 sur 0^{m}54).

4e *année*. — Projet de monument, de sa composition, et conforme aux usages de la France.

(Ce projet reste la propriété du pensionnaire et sera présenté, à son arrivée en France, au jury d'admission de l'Exposition de Paris).

SOCIÉTÉ DES SCIENCES, DE L'AGRICULTURE
ET DES ARTS DE LILLE.

SÉANCE SOLENNELLE

du 18 décembre 1887.

DISCOURS

de M. Louis HALLEZ, Président de la Société.

Messieurs,

Aucun de ceux qui m'ont précédé à cette place, n'a apprécié plus que moi l'honneur d'être appelé à la présidence de la Société des Sciences, car aucun n'a dû plus à la bienveillance, et moins à ses mérites réels. Mais à ce sentiment de légitime satisfaction se joint aujourd'hui une hésitation bien naturelle, au moment où je dois prendre la parole devant vous. Laissez-moi espérer que la sympathie dont m'ont honoré mes collègues s'est répandue un peu en dehors de votre Compagnie et que je puis compter sur elle à cette heure périlleuse.

L'usage s'est établi que le sujet du discours est imposé au Président par la spécialité artistique, littéraire ou scientifique à laquelle il s'est attaché. Voici donc une première

difficulté écartée ; je n'ai pas l'embarras du choix, ce qui est déjà quelque chose, et je dois vous parler médecine.

Rien de plus simple au premier abord. Est-ce que tout le monde ne parle pas médecine ? Et même, si je ne craignais de formuler un paradoxe, ne pourrais-je point dire que tout le monde en parle plus volontiers que les médecins eux-mêmes ? Nous sommes, nous, très heureux de dévier parfois, et lorsqu'une question d'art ou de littérature est soulevée, il nous plaît d'y glisser humblement, mais avec un réel plaisir, notre mot ou notre appréciation. C'est un repos de quelques instants qui nous fait bien.

Et voici que par un juste retour, la foule se complaît dans l'inverse et chacun, dès qu'il le peut, laissant là ses occupations ou ses aptitudes, se met à disserter médecine et, comme Argan, se coiffe du bonnet doctoral. Écoutez en passant les conversations des salons ou des rues ; prenez au hasard trois groupes d'interlocuteurs : si le premier parle d'affaires privées, le second parlera probablement politique, et le troisième certainement médecine. Et n'est-ce pas en parlant médecine que l'usage veut que l'on s'aborde ? Comment vous portez-vous ? — il fait beau, il fait froid, il fait chaud..... Voilà de la médecine et de l'hygiène passées à l'état de politesse obligatoire, ou de banalités courantes ; c'est tout simplement du diagnostic au premier chef et la thérapeutique suit de près.

Il ne faut pas s'en étonner, et les médecins ne s'en fâchent pas. Chacun veut la santé pour soi et ses amis. Dès lors il n'est point surprenant que cette préoccupation constante, que cette obsession si naturelle, n'éclatent à toute occasion ; en lutte contre tant de causes de destruction, il est tout simple que l'homme se garde, qu'il s'appuie dans ce but sur ses propres observations,

sur l'avis du voisin, lequel, si incompétent qu'on le suppose, a lui aussi senti le besoin de se défendre et aura peut-être trouvé quelque moyen bon à recueillir.

Laissez-moi pourtant croire que cette association mutuelle de tous n'est point établie contre la médecine elle-même ou plutôt contre les médecins, qu'elle n'est pas la résultante des immortelles plaisanteries dirigées de tout temps contre notre profession. Si le ridicule tue, l'esprit vivifie, la médecine en a fait l'expérience; elle est aujourd'hui très vivante et bien portante malgré les coups reçus, et si elle n'est point toujours écoutée comme il serait sage de l'écouter, si elle n'a pas encore l'autorité absolue qui lui reviendra un jour sur tant de questions de la vie publique, elle n'en marche pas moins sûrement, scientifiquement à la conquête de cette prépondérance; on ne rit plus d'elle aujourd'hui; quelques-uns doutent seulement encore; avec bonne ou mauvaise foi, ils se couchent sur sa route pour entraver sa marche, mais elle marche néanmoins et progresse, et elle aussi compte de grands Français.

Il me serait aisé, Messieurs, de vous le démontrer. Il y a quelques années, un maître regretté, M. le professeur Parise, à cette même place où je parle aujourd'hui, vous énumérait les progrès de la chirurgie française, s'efforçant seulement de passer sous silence la part qui lui revenait dans cette marche en avant. Depuis, ces progrès sont devenus une véritable révolution. Il n'est point aujourd'hui de hardiesses dont la chirurgie ne se pare, point de choses invraisemblables qu'elle ne rende vraies, et cela avec la sécurité qu'a pu créer non un perfectionnement de l'instrumentation, non une plus grande habileté de main, mais bien une donnée de science générale inattaquable, l'antisepsie.

Ces merveilles ont frappé le public, qui veut bien accorder que la chirurgie a progressé, mais qui s'empresse d'ajouter que la médecine est singulièrement restée en arrière. Il m'eût été facile de réclamer pour la médecine le rôle qui lui revient dans cette révolution, et de vous prouver que le chïrurgien est devenu lui aussi un demi-dieu (ισοθεος, comme disait Hippocrate), mais cela seulement depuis qu'il est devenu médecin; depuis qu'il a pris à la physiologie et à la médecine expérimentale l'idée de la préservation contre le milieu ambiant, depuis que la science pure a démontré les microbes et que le praticien leur a fermé la porte des plaies accidentelles ou des surfaces d'opération. Voilà toute la question tranchée. Mais en agissant ainsi je craindrais de réveiller ces mirifiques querelles des médecins, des chirurgiens, des apothicaires et des barbiers qui ont passionné ou amusé les deux siècles précédents; je craindrais aussi de vous entraîner dans des discussions où il vous serait fatigant de me suivre.

Et j'ai pensé que, médecin parlant dans un théâtre, j'avais peut-être autre chose à faire; qu'à cette place s'étaient maintes fois jouées, au milieu des éclats de rire du parterre, — et nous en étions du parterre, — ces scènes désopilantes où la médecine était si joyeusement et peut-être si légitimement bafouée. Et j'ai cru qu'il vous plairait de revivre avec moi dans ce passé de notre art. Qu'était donc la médecine au temps de Molière pour mériter ces avalanches de plaisanteries? N'eût-elle servi qu'à faire éclater tous ces pétillements et tous ces artifices, qu'à éveiller la verve du plus grand poète comique de notre langue, elle eût rendu à l'esprit français un service dont il faudrait lui être reconnaissant.

Je vous prouverai qu'elle a fait autre chose aussi, et que sous la perruque et le bonnet des docteurs d'antan il y avait

parfois de bons cerveaux travaillant à leur façon pour l'avenir, acceptant, sans se douter qu'il y eût mal à cela, le fatras et l'apparat de l'époque, trop respectueux sans doute des traditions et du passé, mais déjà ouverts aux idées de liberté scientifique, et spectateurs sinon enthousiastes, du moins patients, d'immortelles découvertes, dont l'une est tout simplement la circulation du sang.

Je transporterai autant que possible cette petite étude sans prétention sur le terrain lillois, et vous dirai, comme je le pourrai, ce qu'ont été les praticiens, nos prédécesseurs, au XVIIe et au XVIIIe siècle. Cela nous permettra d'assister aux progrès de l'enseignement médical dans notre région ; heureux si je puis vous intéresser et montrer que, même il y a trois siècles, Lille était à la hauteur des situations, et que depuis lors elle a travaillé modestement, mais sûrement et sans trève, au développement de ses institutions scientifiques pour les mener où elles sont aujourd'hui.

L'unité qui réunit de nos jours les diverses branches de l'art de guérir, est d'institution relativement moderne, et la fusion n'a pu être établie que par l'époque révolutionnaire. Jusque-là, chirurgiens, barbiers et apothicaires, luttaient entre eux non seulement pour la prépondérance, mais même pour l'existence. Les médecins seuls faisaient exception et, forte du passé et de la tradition, constamment appuyée sur les arrêts du Parlement, la Faculté dictait ses lois et regardait avec dédain s'agiter en dessous d'elle, bien loin et bien en bas, les pauvres teneurs de boutique auxquels elle laissait, par condescendance, le manuel des opérations et des préparations médicinales. L'origine de cette prépondérance et de cette morgue ne peut s'expliquer que par l'histoire de l'Université elle-même.

Primitivement homogène, sans distinction autre que l'origine géographique des étudiants divisés en quatre nations (France, Picardie, Normandie et Angleterre, cette dernière devenue plus tard la nation d'Allemagne), l'Université de Paris enseignait à chacun l'ensemble des sciences et des arts. C'est vers le XIIe siècle seulement que le partage en *Facultés* fut établi. Ainsi naquirent la Faculté des arts et la Faculté de théologie, plus tard celles de droit et de médecine. Cette dernière ne prit même son nom actuel que vers le XVIe siècle et fut longtemps « Facultas physicorum » *Faculté des physiciens*, nom que portent encore aujourd'hui les médecins anglais.

La médecine, comme toutes les sciences au moyen-âge, naquit et se développa dans les cloîtres ; la plupart des médecins étaient ecclésiastiques, clercs tout au moins. Il en était ainsi dans notre ville au XVe siècle. Nous voyons, en effet, en 1440, comme 30e prévôt du chapître de St-Pierre, Eustache Cailleux, chanoine de Thérouane, et premier médecin de la duchesse de Bourgogne. Le 27e prévôt avait été Jean Lavantage, docteur en médecine de l'Université de Montpellier; quoique prévôt de St-Pierre il exerça toujours la charge de premier médecin de Philippe le Bon, duc de Bourgogne, qu'il accompagnait dans tous ses voyages.

Les médecins qui n'étaient ni prètres ni clercs n'en étaient pas moins astreints au célibat. C'est vers le milieu du XVe siècle que les prêtres ne purent être admis dans le sein de la Faculté sans une dispense spéciale, et que le célibat des médecins fut déclaré chose impie et déraisonnable par le cardinal d'Estouteville que le pape Nicolas V avait chargé de réorganiser l'Université de Paris : il y a lieu de supposer que cette décision ne nuisit pas au recrutement du corps médical. Mais cette origine religieuse n'en resta pas moins dans les souvenirs et dans les coutumes de la

Faculté, et c'est ce caractère sacerdotal qu'il est bon de se rappeler si l'on veut comprendre l'esprit qui présida jusqu'à la fin du XVIIIe siècle à la direction générale de l'institution.

Cet esprit peut se résumer ainsi : d'abord l'invariabilité de la doctrine, Hippocrate et Galien considérés comme des prophètes, leurs livres comme une œuvre de révélation, que l'on peut à l'infini commenter, — et Dieu sait si la Faculté s'en fit faute, — mais à laquelle on ne peut toucher;

Puis une règle et une discipline poussées jusqu'à l'extrême rigueur : « Veteris disciplinæ retinentissima », s'intitulait-elle avec fierté ;

La défense énergique de ses droits et privilèges, même contre la royauté, à plus forte raison contre le Parlement qui, du reste, animé des mêmes sentiments, respecta constamment l'institution voisine qui lui donnait un exemple et une force, et encourageait ses propres résistances ;

La lutte acharnée non seulement contre ceux qui tentaient de se livrer à l'exercice illégal de la profession, charlatans et marchands d'orviétan, mais encore et surtout contre les chirurgiens, barbiers et apothicaires, auxquels était impitoyablement fermée l'entrée du temple, ces arts secondaires étant considérés comme arts manuels, comme de vils métiers, et par conséquent indignes des beaux esprits qui dissertaient si bien et à l'infini sur les éléments et les tempéraments, sur les parties et les humeurs, sur le calorique inné et l'humide radical, sur l'âme enfin et ses facultés.

Ajoutons à cela un esprit de corps absolu, avec ses conséquences forcées, l'exclusion de tout intrus et de tout novateur, la chicane, l'entêtement, la routine.

« Elle ne repoussait pas le progrès, dit Maurice Raynaud (1), mais elle voulait que le progrès vînt d'elle et non d'ailleurs. Or, comme personne n'a le monopole du génie et des découvertes, elle se trouva l'ennemie née de bien des choses grandes et utiles. Elle sacrifia la chirurgie à de mesquines colères ; elle proscrivit la circulation du sang parce que celle-ci venait d'Angleterre ; l'antimoine parce qu'il venait de Montpellier ; le quinquina parce qu'il venait d'Amérique. Trois actes de réaction insensée et stérile qui la rendirent à bon droit l'objet de la risée publique. »

Joignons à ces caractères le respect absolu de la forme, l'orthodoxie des formules et des prescriptions, « qu'il faut toujours garder quoi qu'il puisse arriver, » dit M. Desfonandrès de l'Amour médecin. Et l'on comprend cette réplique que Molière met dans la bouche de son médecin Tomès : « Un homme mort n'est qu'un homme mort et ne fait point conséquence ; mais une formalité négligée porte un notable préjudice à tout le corps des médecins. » On voit que la médecine ne le cédait en rien à la justice de Bridoison.

Enfin, Messieurs, un dernier trait. Être catholique romain fut pendant des siècles la première condition d'admissibilité aux examens. Sur ce point, comme sur tous les autres, la Faculté ne pliait pas, résistant aux princes du sang et au roi lui-même. Ce n'est qu'en 1648 que les protestants eurent accès dans son sein. Cette résistance s'explique assez bien si l'on considère que les cérémonies religieuses figuraient parmi les actes obligatoires de la Faculté. Citons l'assistance à la messe de saint Luc, patron de la corporation, qui jusqu'au XVII[e] siècle, était chantée par les docteurs eux-mêmes ; un service pour les confrères trépassés, etc. Rappelons surtout la part qui revenait à

(1) Thèse de docteur ès-lettres, 1863.

l'Église dans les cérémonies de l'investiture de la licence.

J'ai prononcé le mot de *cérémonies*, et aussitôt votre esprit s'est reporté à cette étonnante cérémonie du Malade Imaginaire, et cette inimitable bouffonnerie vous est apparue dans sa pompe burlesque. Vous avez revu le *præses*, *in cathedrâ*, dominant l'assemblée, ayant au-dessous de lui le récipiendaire anxieux, attentif aux questions et prêt à la réponse; puis, remplissant l'amphithéâtre, les docteurs, le bonnet carré sur la tête et revêtus de pourpre et d'hermine; aussi le chœur des apothicaires, frappant leurs mortiers en cadence et agitant l'instrument professionnel. Et vous vous êtes demandé ce qu'il pouvait y avoir de vrai dans cette caricature, s'il y avait là pure invention ou simplement transformation à l'usage de la comédie. Quelques mots sur l'organisation intérieure de la Faculté, et nous répondrons à cette question ou plutôt vous y répondrez vous-mêmes.

La Faculté avait, en effet, son *præses, le Doyen*, haut personnage s'il en fut, entouré du respect de tous, même des plus illustres et des plus anciens. Il était le *Vindex disciplinæ et custos legum*, l'administrateur et le directeur moral; il prenait part à l'élection du recteur de l'Université, comme ses collègues des arts, du droit et de la théologie, et tous cinq constituaient ce groupe majestueux « du Recteur suivi des quatre Facultés ». Devant lui s'inclinait même l'*Ancien* de la compagnie.

Cette fonction était élective et le mandat était de deux ans. Cette élection se faisait à deux degrés. Tous les docteurs contribuaient à la désignation de cinq électeurs, trois parmi les anciens, deux parmi les jeunes; ceux-ci choisissaient trois collègues qui leur paraissaient dignes du décanat, deux anciens et un jeune, et c'est sur ces trois noms que l'élu était tiré au sort.

Mêmes procédés pour la désignation des professeurs, dont le mandat expirait également au bout de deux ans. Mais ici, à l'inverse de ce qui se faisait pour le décanat, l'urne contenait les noms de deux jeunes et seulement un nom d'ancien. Sage prévoyance, assurément, le professorat surchargé de cette époque nécessitant une activité physique et cérébrale peu commune. Qu'on en juge : il n'y eut pendant longtemps que deux professeurs : l'un pour les *choses naturelles*, anatomie et physiologie, et les *choses non naturelles*, hygiène et diététique ; l'autre pour les choses *contre nature*, c'est-à-dire la pathologie à laquelle s'annexait la thérapeutique. — En 1634 il y fut adjoint une chaire de chirurgie, en latin, pour qu'il fût bien entendu que les apprentis chirurgiens ou barbiers n'en pourraient profiter ; en 1646 une chaire de botanique. Voilà tout. Pas d'enseignement clinique ; qui voulait étudier le malade se mettait à la suite de quelque praticien en vogue et avec lui pénétrait chez le client, plus encore qu'à l'hôpital.

On croit rêver quand on compare cette simplicité de l'enseignement médical d'il y a 200 ans, à ce qu'il est aujourd'hui. En ce temps-là, quatre professeurs et un budget annuel de 800 livres tournois pour la rétribution du personnel et pour tous frais de cours ; aujourd'hui, une division presque exagérée de l'enseignement, et des budgets lourds pour qui les porte, et bien minimes néanmoins si on les rapproche des allocations formidables de l'instruction publique chez nos voisins de l'Est.

Peu rétribués, les professeurs trouvaient une compensation qui leur paraissait suffisante dans la magnificence de leur charge. « Nous jurons et promettons solennellement, disaient-ils lors de leur élection, de faire nos leçons en robe longue à grandes manches, ayant sur la tête le bonnet carré et la chausse d'écarlate à l'épaule.... » C'était

beaucoup sans doute, mais croyez-vous qu'il se trouve aujourd'hui un grand nombre de professeurs désireux de se contenter d'une pareille satisfaction ? Il est vrai qu'ils ajoutaient : « Nous jurons de faire nos leçons sans interruption, de les faire *nous-mêmes* et non par des suppléants... » Que ce temps de naïveté sereine est loin : plus de leçons en robe aujourd'hui, mais aussi que de suppléances ! Ne nous hâtons donc pas trop de rire et de condamner ; s'ils sacrifiaient à la forme et à l'apparat — ne fallait-il pas qu'ils fussent de leur temps ? — ils savaient aussi faire large part au devoir.

Les grades en médecine se divisaient en baccalauréat, licence et doctorat.

Le baccalauréat nécessitait deux ans de cours et vingt-cinq ans d'âge. Il fallait, de plus, que les candidats produisissent un diplôme de maître ès-arts ou en philosophie, ce qui faisait un total de quatre ans de cours dans l'Université. L'examen durait huit jours et portait sur toutes les parties de l'enseignement médical. Munis de ce premier grade, les futurs médecins étaient loin d'en avoir fini. L'hiver suivant, ils soutenaient leurs thèses *quod libitaires*, c'est-à-dire facultatives, ou *cardinales*. La soutenance de cette thèse était une véritable bataille où docteurs et bacheliers cherchaient à écraser le candidat sous les coups de leur dialectique ; l'argumentation commençait à cinq heures du matin et ne se terminait qu'à midi. Que de temps et de paroles perdues, que de fatigues ou de souplesses cérébrales nécessitaient de pareilles séances quand on songe aux incroyables questions choisies par la plupart des candidats. En voici quelques échantillons relevés par M. Raynaud : Les héros naissent-ils des héros? sont-ils bilieux ? — Est-il bon de s'enivrer une fois par mois? — La femme est-elle un ouvrage imparfait de la nature ? — Les bâtards ont-ils plus d'esprit que les enfants légitimes ? — Faut-il

tenir compte des phases de la lune pour la coupe des cheveux? — etc., etc. Toutes n'étaient point telles assurément. Mais vous figurez-vous cette docte assemblée d'hommes en robe écarlate et à bonnets carrés, dissertant à l'infini sur de pareils sujets? Et Molière était là, qui regardait, écoutait, et emportait de ces dissertations les documents humains, pour parler la langue littéraire de nos jours, dont il devait faire ce que vous savez!

Deux ans après, la licence. Ce grade donnait le droit d'exercer la médecine. Les examens s'ouvraient par un acte notarié dans lequel le bachelier s'engageait, s'il avait jusque-là exercé la *chirurgie ou tout autre art manuel*, à renoncer à l'exercice de cet art. Pauvre chirurgie, toujours proscrite et déshonorante! Après une série interminable d'*examens particuliers* subis dans le cabinet de chaque docteur, le candidat était admis à la cérémonie des *Licentiandes*. Cette cérémonie était précédée de visites aux hauts fonctionnaires de l'État, ministres, ambassadeurs, membres du Parlement, etc., pour les prier d'assister à la fête universitaire.

Cette fête avait un caractère tout religieux et se passait dans la grande salle de l'Archevêché. Là, le chancelier de l'Université, chanoine de la métropole de Paris, représentant officiel du Pape, seul maître de l'Université et dispensateur des grades malgré l'esprit gallican qui animait cette Compagnie, bénissait les candidats agenouillés dévotement, en ces termes : « Auctoritate sanctæ sedis apostolicæ, qua fungor in hac parte, do tibi licentiam legendi, interpretandi et faciendi medicinam hic et ubique terrarum, in nomine Patris et Filii et Spiritus Sancti. »

Ne vous a-t-il pas semblé, Messieurs, que vous aviez déjà entendu cette formule, et le latin de Molière est-il bien inférieur à ce latin officiel? Laissez-moi vous rappeler la

version primitive de l'investiture pour rire retrouvée par M. Magnin, et telle qu'a dû la composer notre immortel auteur comique au sortir d'une cérémonie de ce genre :

Cum isto boneto
Venerabili et docto,
Dono tibi atque concedo
Puissanciam, virtutem atque licentiam
Medicinam cum methodo faciendi;

Id est :

Clysterizandi,
Seignandi,
Purgandi,
Sangsusandi,
Ventousandi,
Scarificandi,
Perçandi,
Taillandi,
Coupandi,
Trepanandi,
Brulandi,
Uno verbo, selon les formes, atque impune occidendi
Parisiis et per totam terram.

Il y a là erreur matérielle assurément; jamais la Faculté n'a octroyé à personne ces droits déshonorants et ces pratiques essentiellement manuelles. Le *clysterizandi* restait à l'apothicaire, et le *taillandi* au chirurgien, sans parler du *ventousandi* qui revenait au barbier. Le *purgandi* seul, et peut-être hélas! l'*occidendi*, étaient bien du ressort de la médecine. A plus forte raison ne permettait-elle pas aux apothicaires de venir relever ses augustes cérémonies de l'éclat de leurs tabliers blancs et de leur classique mécanique, comme cela figure au théâtre. Mais il s'agit de

caricature, et il nous suffira de retrouver dans cette farce le ton général de l'octroi de la Licence, pour reconnaître que Molière n'a pas inventé et n'a fait en somme que parodier et transformer.

Voici maintenant le Doctorat. Molière est là encore, en quelque coin de l'assemblée.

Plus d'examen nouveau, plus d'investiture religieuse. C'est un acte libre de la Faculté, résultat naturel d'une pratique et d'une vie honorables. « La Licence introduisait un médecin dans le public où il devait exercer son art ; le doctorat l'introduisait dans le sanctuaire de la Faculté. » — (M. Raynaud.) L'acte commençait par une visite aux docteurs régents, en grand apparat naturellement, origine probable des visites académiques.

Au jour fixé, le récipiendaire montait en chaire avec le *præses ;* le grand appariteur lui lisait les trois articles du serment professionnel :

« 1° Vous observerez les droits, statuts, lois et coutumes respectables de la Faculté ? »

Molière traduit :

Juras gardare statuta
Per facultatem præscripta
Cum sensu et jugeamento ?

2° Vous assisterez le lendemain de saint Luc à la messe pour les confrères décédés ?

Molière se tait.

3° Vous lutterez de toutes vos forces contre tous ceux qui pratiquent illicitement la médecine et vous n'en épar-

gnerez aucun à quelque ordre ou à quelque condition qu'il appartienne?

Molière traduit :

De non jamais se servire
De remediis aucunis,
Quam de ceux seulement doctœ facultatis
Maladus dut-il crevare
Et mori de suo malo.

— *Vis ista jurare?* criait l'appariteur.

Et le candidat, à la Faculté comme au théâtre, la main levée disait : « *Juro.* »

Comme au théâtre le *prœses* posait alors sur la tête du récipiendaire le fameux bonnet vénérable et docte, lui touchait la joue d'un léger coup de la main et lui donnait l'accolade.

Vous voyez qu'en somme il y avait peu à faire pour mettre le grotesque là où était le majestueux, l'emphase et la gloriole là où il n'y avait que bonhomie et naïveté traditionnelles.

Et la cérémonie se terminait par un discours de remerciement du nouveau docteur. « Il a beau comparer l'assistance au soleil et aux étoiles, aux ondes de l'océan et aux roses du printemps, jamais il ne surpassera en emphase les compliments gigantesques qui étaient alors la monnaie courante des réceptions académiques. » (M. R.) Un certain Marcellus dans un panégyrique de ce genre, prenant pour texte l'aphorisme, « *le médecin est semblable à Dieu* », s'écriait : « Dieu nous envoie la maladie, et vous le remède ; il frappe et vous guérissez. Nous devrions donc plus au

médecin qu'à Dieu même, si ce n'était encore à Dieu que nous devons le médecin ! »

Ce serait faire mal juger des hommes et des choses si nous arrêtions là cet exposé. Malgré cet esprit de résistance, cette orthodoxie enseignée comme un dogme par la Faculté, l'époque de Molière vit de grands médecins et de grandes découvertes. L'orthodoxie elle-même est presque excusée quand on la voit défendue par la plume brillante de Guy Patin. Doyen illustre et médecin de grande réputation, homme d'une immense érudition, orateur à la verve gauloise, mêlé aux événements grands et petits de son époque, ennemi acharné de Mazarin et des novateurs, et en même temps sceptique et indépendant, Guy Patin a pris par ses *Lettres*, dans la littérature de l'époque, une place marquée, « intermédiaire par la date et par la forme entre le latin d'Erasme et le beau français de la marquise de Sévigné. » Le *præses* pouvait donc être un homme d'esprit, et sans en avoir conscience, et tout en le niant, contribuer au progrès intellectuel de son temps.

Pourquoi du reste toutes ces colères et toutes ces résistances, si nos docteurs avaient cru à l'immobilité, s'ils n'avaient pas senti que le mouvement scientifique les entraînait malgré eux ? Pourquoi ces passions, qui prouvent la vie en fin de compte, si la notion d'être devancée n'avait pas été la terreur constante de la Faculté ?

Et c'est parce qu'elle avait ce sentiment qu'elle résista avec tant de fureur à ces deux grandes découvertes de l'époque, la circulation du sang et l'action thérapeutique de l'antimoine, découvertes qui sauvent une époque de l'oubli et lui marquent sa place, malgré tout, dans l'histoire générale des sciences. L'anglais Harvey, l'italien Aselli, le français Pecquet, montent à l'assaut des doctrines Galéniques sur le rôle des vaisseaux, du cœur et du foie ; la

circulation lymphatique est créée de toutes pièces. Et malgré l'évidence on résiste ; il semble à ces fanatiques de la tradition que le sol tremble et que tout l'édifice de la médecine va s'écrouler. Riolan, un grand nom pourtant de la médecine française, prend le commandement de la réaction. *Circulator* en latin veut dire charlatan ; les partisans d'Harvey sont nommés ironiquement des *circulateurs*. Tout le monde se mêle à la lutte, jusqu'à ce bon jeune homme, Thomas Diafoirus qui « s'attache aveuglément aux opinions des anciens et n'a jamais voulu comprendre, ni *même écouter*, les raisons et expériences des prétendues découvertes du siècle touchant la circulation du sang et autres opinions de même farine, » et qui, pour preuve, a soutenu contre les circulateurs une thèse avec image, prémices de son esprit.

Avec Riolan l'opposition s'éteignit. Molière avait contribué à ce résultat ; plus encore sans aucun doute l'*arrêt burlesque* de Boileau, composé avec la collaboration du médecin Bernier, l'ami de Molière, et comme lui disciple de Gassendi. La requête est de Bernier, l'arrêt de Boileau : « La Cour, dit cet arrêt, ordonne au chyle d'aller droit au foie sans passer par le cœur, et au foie de le recevoir. Fait défense au sang d'être plus vagabond, errer et circuler dans le corps, sous peine d'être entièrement livré et abandonné à la Faculté de médecine... » Et, chose piquante, cet arrêt burlesque qui au milieu des éclats de rire popularisa la découverte, prévint un arrêt très sérieux, celui-ci, que l'Université songeait à obtenir du Parlement « contre ceux qui enseignaient une autre philosophie que celle d'Aristote ».

L'antimoine fut moins heureux.

Il avait contre lui la saignée « la bonne, la sainte, la divine saignée », comme chantait Joachim du Bellay ; la saignée prônée en style lyrique par Guy Patin, que nous voyons saigner, 13 fois en 15 jours, un enfant de sept ans ;

il en saigne un de deux mois, un autre de trois jours. Lui-même se fait saigner sept fois pour un simple rhume ; il cite des confrères plus convaincus encore dont l'un, Mantel, se fait saigner 32 fois pour une fièvre, et l'autre, Cousinot, 64 fois pour un rhumatisme. Il anathématise les tièdes, ceux que n'a pas brûlés cette belle ardeur : « Guy de Labrosse (un médecin !) est mort sans saignée ; le diable, s'écrie-t-il, le saignera en l'autre monde, comme le mérite un fourbe, un athée... ». Injurié et damné pour avoir refusé de mourir dans les formes !

Voici d'autres exemples qui montrent à quels abus étranges pouvait mener l'esprit de système :

Un des médecins de Louis XIII, Bouvard, lui fit prendre en un an 215 médecines, 216 lavements et le fit saigner 47 fois !

Dans le *Journal de la santé de Louis XIV*, on lit que le roi a été saigné 38 fois au pied et au bras de 1647 à 1715, qu'il a eu 2,000 médecines purgatives de précaution ou d'urgence et des centaines de clystères.

L'histoire enfin, — peut-être la légende, — a enregistré la fameuse plaidoirie de l'avocat Grosley en faveur d'Étiennette Boyau contre Bourgeois, chanoine de Troyes, réclamant de ce dernier le paiement de 2.910 lavements administrés dans l'espace de deux ans ! Calculez, et voyez combien cela fait de lavements par jour ! Pauvre malade et pauvre médecine !

L'antimoine eut contre lui le Parlement, fidèle défenseur des doctrines de la Faculté. Arrêt de 1566 portant interdiction ; arrêt confirmatif de 1615. Alors, pluie de pamphlets ; on était en pleine Fronde, brochures et chansons livrèrent bataille. Il serait trop long d'en citer les titres. Plusieurs

furent imprimées et publiées à Lille, entre autres un petit volume de prétentions modestes, intitulé « éclaircissement touchant l'usage de l'antimoine », sorti des presses de François Fiévet.

Plus que toutes les dissertations et toutes les luttes de l'École, un fait particulier trancha le débat. Le Roi, alors âgé de 20 ans, tomba malade en 1658 à Mardyck, d'où il fut transporté à Calais. Il s'agissait évidemment de fièvre typhoïde. Une solennelle consultation eut lieu sous la présidence de Mazarin; Guénaut, appelé de Paris, conseilla l'antimoine, toute autre médication ayant échoué; Mazarin opina dans son sens, et le Roi fut purgé 22 fois. Il guérit, l'antimoine et Guénaut triomphèrent; et bien entendu le Parlement s'empressa de lever les interdictions antérieures et réhabilita le médicament par arrêt de 1666.

Enfin, la découverte du quinquina vient s'ajouter aux grands faits scientifiques de l'époque. Recueillie en 1640 en Amérique par les Jésuites et rapportée par eux en Europe, cette poudre précieuse ne conquit, elle aussi, sa popularité, que par la guérison du Roi, atteint, en 1679, d'une fièvre intermittente rebelle.

La circulation, l'émétique, le quinquina, tel est le bagage scientifique de ce siècle au point de vue médical. C'est, en somme, le réveil, le progrès s'affirmant malgré tout. Pardonnons, Messieurs, les résistances et les luttes désespérées des immobiles. Ces résistances sont de tout temps. Officielles au XVIIe siècle, formulées par l'École et les corporations agissant comme un seul homme et à l'unanimité, elles sont devenues de nos jours individuelles, mais elles n'en existent pas moins. Nous les avons vues dans notre siècle se dresser devant les évidences; nous les rencontrons à cette heure de révolution médico-chirurgicale, formulées par des hommes de haute valeur, et que nous

avons le devoir de croire sincères. Elles n'arrèteront rien. La controverse et la discussion sont des rouages nécessaires dans la grande machine du progrès ; elles activent le mouvement loin de l'enrayer ; elles sont et seront toujours, car le doute et la négation se trouvent au fond de toute nature humaine : la raison et l'expérience seules peuvent en triompher.

Transportons-nous maintenant dans notre Flandre et voyons si l'écho de ces querelles parisiennes éveillait nos pacifiques ancêtres. J'ai dit pacifiques parce que cette épithète vient naturellement à l'esprit quand il s'agit des temps passés ; nos prédécesseurs prennent facilement dans notre imagination l'allure et les mœurs de grands parents, hommes à la démarche grave et réfléchie. Hélas! il n'en était rien. Des pamphlets manuscrits et imprimés sont arrivés jusqu'à nous pour nous dire ce qu'était en ce temps là la confraternité médicale. L'un d'eux, manuscrit intitulé « Tableau des médecins de la ville de Lille en Flandre, représentés par un dialogue sincère et véritable entre Pasquin et Marforio, composé par un médecin du pays d'Arthois » est un modèle du genre. Pas un des praticiens Lillois n'échappe aux injures ; leurs portraits à la plume sont effrayants ; heureux ceux qui ne sont que pédants, faux savants, intrigants et charlatans ! d'autres sont ivrognes, impudiques et paillards ; d'autres rapaces et voleurs. Les chirurgiens et les apothicaires exploitent indignement le public. *Mundus vult decipi, decipiatur !* s'écrie l'auteur du libelle qui, du reste, prodigue les citations latines empruntées aux traductions d'Hippocrate, à Galien, aux saintes Écritures et aux poètes. La plupart sont accusés de ce que l'on appellerait aujourd'hui cléricalisme ; c'est chez les Repenties, sœurs noires, blanches ou grises qu'ils prennent leurs grades ; leur clientèle s'établit par la propagande des

moines et moinesses ; on les prèche au prône. L'un d'eux surtout, désigné sous le nom de médecin de Padoue et qui paraît être Renuart, auteur d'un traité d'obstétrique commandé par l'Échevinage, devait être possesseur d'une brillante clientèle, car c'est sur lui spécialement que l'on s'acharne. Il y a toute raison de croire que le pamphlétaire n'avait été ni aussi heureux, ni aussi bien protégé, et que la colère a guidé sa plume ; ce sera son excuse.

La liste des médecins distingués de cette époque, dont les noms et les travaux nous sont parvenus, est longue.

Citons d'abord Mathias de Lobel, médecin et botaniste lillois, devenu médecin de Jacques I[er] ; il mourut à Londres en 1616, laissant des ouvrages de botanique des plus estimés et attachant son nom à une famille végétale, les Lobéliacées ;

Engelbert Lamelin, auteur d'un traité écrit en latin « de Vita longa libri duo, » excellent ouvrage de physiologie générale, s'attachant spécialement à l'hygiène alimentaire, et contenant une bonne étude symptomatique et prophylactique de la peste ;

Pierre Ricart, pharmacien et botaniste, auteur d'une description du Jardin botanique qu'il planta près de Sainte-Catherine, sur les terrains occupés actuellement par la cour du Beau-Bouquet. Il mourut en 1657 ;

Michel Renuart, d'Hellemmes, le médecin de Padoue, célèbre praticien et auteur « du Chemin frayé et infaillible aux accouchements, flambeau des sages-femmes (1689). »

J'en passe, et des meilleurs, dont les noms sont conservés dans la *Pharmacopée Lilloise* à laquelle collaborèrent quinze docteurs, licenciés et pharmaciens. Cette Pharmacopée eut

trois éditions successives, en 1640, 1694 et 1772. Elle fut rédigée par l'ordre du Magistrat.

Le mouvement scientifique existait donc en ce temps-là dans notre Flandre et la décentralisation y était peut-être plus active qu'en des temps plus rapprochés de nous.

A ces efforts individuels, venait se joindre l'action continue des pouvoirs publics pour le développement de l'enseignement médical. C'est ce qui nous reste à établir.

La première création de ce genre est celle du *Collège des médecins*, fondé par le Magistrat en 1681. Plutôt corporation que corps enseignant, ce collège n'en devait pas moins exercer une action sérieuse sur le maintien de la dignité et du niveau scientifiques professionnels. Personne ne pouvait exercer la médecine sans être agrégé audit collège, et, pour y être agrégé il fallait être licencié ou docteur de la Faculté de Paris, de Montpellier ou de Douai, (car, en ce temps-là, la Faculté de médecine faisait partie de l'Université de Douai). Le collège des médecins siégeait à l'hôtel-de-ville. Son bureau se composait de deux échevins-commissaires, du doyen des médecins, de quatre assesseurs et d'un greffier aussi médecin. — C'est lui qui réglait toutes choses ayant trait aux maladies contagieuses, prophylaxie et traitement; qui remplissait en un mot le rôle attribué aujourd'hui au conseil d'hygiène, à la commission des logements insalubres et au service des épidémies. Il devait intervenir aussi pour le réglement des honoraires ; mais il est probable qu'il mettait un peu trop de partialité dans ses décisions à cet égard, puisque nous trouvons une ordonnance du Magistrat, en date de 1749, fixant, en cas de contestation, à 6 patars par visite la somme exigible ; un patar équivalant à 6 centimes 1/2, le prix de la visite médicale était donc d'environ 7 sous. Les consultations entre plusieurs médecins furent taxées à 48 patars, soit un peu

moins de 3 francs de notre monnaie. Cela paraît très peu, et pourtant c'est un progrès déjà sérieux ; nous avons eu en mains des notes d'honoraires de médecins lillois, de la fin du XVII[e] siècle, où les visites sont taxées à 3 patars, 3 sous et demi. Je ne sais si c'était l'âge d'or pour les médecins, mais c'était assurément l'âge d'or pour les malades.

A ses côtés fonctionnait une Corporation de l'art de la chirurgie, composée de maîtres sous la présidence d'un doyen. C'est elle qui examinait les apprentis chirurgiens et les garçons barbiers et leur conférait la maîtrise. C'est elle qui diplômait également les accoucheurs et sages-femmes à partir de 1768; enlevant cette prérogative au Collège des médecins, non sans luttes et récriminations, cela se comprend. Car chez nous aussi la bataille était ardente entre médecins et chirurgiens, témoin ce volumineux mémoire présenté au Rewart, mayeur, échevins, conseil et huit hommes de la ville de Lille, par le Collège des médecins, et intitulé : « Réflexions sur la nécessité de la subordination absolue des apothicaires et chirurgiens aux médecins.—Lille, imprimerie Pierre Brovellio, 1755. » Inutile de dire que le Collège n'y va pas de main morte, et que les pauvres boutiquiers y sont remis en leur place.

Les médecins en cela ne faisaient du reste que se défendre contre l'immixtion des chirurgiens dans leurs affaires ; c'est ce que prouve l'ordonnance du 11 février 1741, déclarant incompatibles les professions de médecin, chirurgien et apothicaire.

Voilà pour le côté professionnel ; voyons maintenant le côté *enseignement.*

Dans le cours du XVII[e] siècle, l'enseignement des sciences médicales paraît n'avoir été fait que par la libre

volonté des docteurs praticiens de la ville. C'est par leurs livres, plus que par leur parole, que les médecins lillois formaient des élèves et propageaient le goût de l'étude. Citons le traité d'hygiène de Lamelin, les traités de botanique de de Lobel et de Ricart, le traité d'accouchement de Renuart, et la pharmacopée lilloise de 1640.

L'enseignement de l'obstétrique devait être, à cette époque, donné par le collège des médecins ; dans tous les cas, le Magistrat le chargea, en 1689, de faire passer à toutes les sages-femmes un examen. On voit dans les comptes de la ville des feuillettes de vin accordées en remerciement aux doyens et assesseurs. Le Magistrat paie de plus 32 florins pour l'impression du livre de Renuart.

Il faut arriver au XVIIIe siècle pour voir les cours publics institués à Lille. L'on commença par la botanique qui paraît, du reste, avoir tenu une place importante dans le passé scientifique de notre région, et à laquelle se rattachent les noms de de Lobel, de Ricart, de Cointrel, des Lestiboudois et de Desmazières.

C'est Pierre Cointrel qui, en 1758, fut autorisé à professer un cours subventionné par le Magistrat à l'Hôtel de Ville. Le professeur régissait en même temps un jardin installé, rue d'Anjou, au fond du vieil hôpital des invalides. Ce fut apparemment Lestiboudois (Jean-Baptiste) qui lui succéda vers 1761 ; ce fut également lui qui fut chargé, en 1794, de transporter le jardin botanique de la rue Sainte-Catherine dans le parc du jardin des Récollets où il resta jusqu'à la construction du Lycée. Et c'était encore un Lestiboudois qui se trouvait à la tête de cet enseignement à l'époque où la Faculté des Sciences fut instituée.

Les leçons de médecine restèrent jusqu'à la Révolution la propriété exclusive des Facultés ; il n'y a donc pas lieu d'en

chercher trace à Lille, c'est Douai qui avait en ce temps-là ce privilège et qui le conserva jusqu'à la fin du XVIII[e] siècle. Supprimée alors en tant que Corps officiel, l'Université de Douai avait laissé après elle quelques hommes de bonne volonté qui s'efforcèrent de faire durer l'ancienne institution : c'est ainsi que les médecins Tarenget et Foulon continuèrent gratuitement, jusqu'en 1803, les cours de médecine qu'ils donnaient comme professeurs du temps de l'Université. C'était le chant du cygne. A cette date, tout l'enseignement médical passa à Lille ; ainsi commença ce grand mouvement d'aspiration qui vient de se terminer.

Il n'en était pas de même de la chirurgie. L'édit de 1723 avait ordonné que, provisoirement, on aurait observé en province les statuts du collège de chirurgie de la ville de Versailles. Une déclaration du 24 février 1730 modifia, à l'usage des collèges de chirurgie de province, quelques points de ces règlements. Mais cette déclaration ne fut pas enregistrée au Parlement de Flandre, ni par conséquent rendue obligatoire pour les chirurgiens de Lille. Ce n'est qu'en 1770 que le collège et l'École de chirurgie entrèrent en plein fonctionnement.

Des efforts louables avaient pourtant précédé cette fondation. En 1740, le Magistrat organisait des cours d'anatomie et d'accouchement et les rendait obligatoires pour les apprentis-chirurgiens et sages-femmes.

Mais c'est surtout l'année 1762 qui marque le réveil définitif de l'enseignement des sciences chirurgicales à Lille :

Pierre-Joseph Boucher, médecin associé à l'Académie royale de Chirurgie et correspondant de l'Académie royale des Sciences, commence son cours d'ostéologie et de maladies des os ;

Le sieur Labuissière, maître chirurgien, est pensionné

pour un cours de bandages relatifs aux principales fractures et luxations ;

Le sieur Warocquier fait deux leçons par semaine, l'une pour les hommes, l'autre pour les femmes, sur l'art des accouchements. Ce cours fut plus tard (1775) confié à Madame Du Coudray, maîtresse accoucheuse de Paris, pensionnée du Roy. L'inventaire (1) manuscrit des instruments et livres appartenant à ce cours, montre la richesse relative des collections à cette époque.

En 1763 le cours de Boucher s'élargit et devient un cours d'anatomie générale sur le cadavre.

Enfin, en 1770, le Collège et l'École de chirurgie furent entièrement organisés : L'École comprenait alors six professeurs chargés d'enseigner ; le premier professeur, les principes de la chirurgie en général (physiologie, chirurgie, pathologie, séméiotique, hygiène, thérapeutique) ; le second professeur, les mixtes et les médicaments, matière médico-chirurgicale ; le troisième professeur, les accouchements ; le quatrième, l'anatomie et la pathologie des os ; le cinquième, la structure, fonctions et usages des parties molles ; le sixième, les opérations de chirurgie, cours pratique. On voit que le cadre était complet et qu'il restait peu à faire pour arriver à la perfection.

Le Collège créait des praticiens de deux degrés, les *maîtres*, et les *chirurgiens par la légère expérience*, ce que nous appellerions aujourd'hui des officiers de santé, pour les petites villes et les campagnes.

Le 25 mai 1773, l'École de chirurgie fut officiellement ouverte, par un cours de principes confié au sieur Arnould,

---

(1) Cet inventaire fait partie de la collection de M. Quarré-Reybourbon.

maître en chirurgie. La salle des démonstrations était située place aux Bleuets. L'hôpital militaire et les hôpitaux particuliers étaient ouverts aux élèves « pourvu qu'ils se contiennent, dit le règlement, dans les bornes du respect et du devoir. »

La Révolution interrompit les actes du Collège, mais ce fut pour peu de temps, car en ventôse, an V, la municipalité rétablit les cours d'anatomie, de chirurgie et d'accouchement. Il est probable que la vitalité manqua à l'école ainsi ressuscitée, puisqu'en 1803 il n'en restait plus qu'un cours d'accouchement, dû au zèle d'un ancien maître chirurgien de notre ville.

C'est alors que le Conseil général émit le vœu de la création à Lille d'une école spéciale de médecine ; en attendant, l'autorité municipale ouvrit trois cours gratuits de médecine à l'hospice Saint-Sauveur : cours de clinique médicale, professeur M. Dourlen ; cours de clinique chirurgicale, professeur M. Vanderhaghen ; cours d'opérations, professeur M. Pionnier. J'évoque ici des noms qui ne sont pas oubliés de notre génération ; à ces hommes dévoués revient l'honneur d'avoir été les précurseurs, et d'avoir posé courageusement les premières assises de l'enseignement médical à Lille. Dès lors l'évolution naturelle devait mener cet enseignement où il est arrivé aujourd'hui.

En 1805, un décret impérial institue l'école primaire de médecine. On y formait des officiers de santé. Les grades étaient conférés par le jury médical du département.

En 1813 s'ouvrent à l'Hôpital Militaire des cours spécialement destinés à faire des médecins de troupe. L'esprit de l'époque s'imposa à la médecine comme à toute chose et l'Hôpital militaire resta hôpital d'instruction jusque vers 1852, appelant à lui des professeurs distingués pris dans les

rangs de l'armée et cette troupe bruyante de carabins, terreur des bourgeois de Lille qui n'ont pas encore oublié leurs exploits et leurs hardiesses.

En 1854, l'École préparatoire de médecine et de pharmacie lui succéda, par une transformation presque insensible, puisque les plus distingués professeurs de l'École militaire passèrent aux chaires nouvelles. Ici nous sommes en pleine période contemporaine. La Faculté des sciences ouvrait en même temps ses cours, sous le décanat du plus illustre savant de notre époque, du véritable réformateur de la médecine et de la chirurgie : j'ai nommé Pasteur. Le mouvement scientifique lillois était dès lors en pleine marche et ne devait plus s'arrêter. En 1875, l'École de médecine devenait Faculté ; en 1887, Lille voyait venir à elle, les Facultés des Lettres et de Droit, et l'Université du Nord était fondée.

Voilà, Messieurs, notre passé. A vous de juger le présent et d'escompter l'avenir. Ce rapide exposé vous montrera qu'au bon vieux temps, à cette époque où la tradition dominait l'École, où les mœurs imposaient à tous l'amour exagéré de la forme et de l'apparat, il y avait, malgré tout, des germes puissants de libre recherche ; que les efforts individuels suffisaient à assurer le progrès, malgré les oppositions formidables des Corps officiels, malgré ces périodes de pouvoir absolu et de troubles publics où il semble que tout s'arrête et recule. Le temps de Molière lui-même n'a pas échappé à cette loi. Mais c'est le XVIII[e] siècle qui commença réellement la réforme et établit l'enseignement médico-chirurgical sur des bases sérieuses. Notre Flandre n'avait pas attendu ce signal pour faire bien.

Interrompu par l'époque révolutionnaire, l'enseignement scientifique reprit, dès le début du siècle, un nouvel essor ;

Lille, dans ce mouvement, a pris, dès la première heure, une position de combat et a bien mérité de la science. Cette ville de guerre a élargi sa ceinture de murailles pour mieux recevoir les institutions nouvelles qui allaient lui venir; cette ville de manufacturiers et de commerçants s'est imposé de lourds sacrifices pour fournir au développement des Arts, des Sciences et des Lettres, et aujourd'hui elle offre ce spectacle étonnant, de renfermer dans son sein neuf Facultés, neuf groupes d'enseignement supérieur, nés de la volonté de l'État et des municipalités, serviteurs de l'opinion publique, nés aussi de la liberté. Saluons donc cette cité généreuse, dont la devise peut être désormais : Patrie, Industrie, Science. Voilà son véritable blason, quelle que soit la forme qu'on lui donne sur nos monuments et nos actes publics, et, ce blason, elle l'a bien gagné.

Quant à nous, Messieurs, pareille noblesse nous oblige. Les grandes découvertes contemporaines, les instruments de travail mis si libéralement entre nos mains, assurent l'avenir médical de notre pays; si nous faisons peu, ceux que nous aurons formés et encouragés feront mieux. Nous ne nous souvenons plus des formes et des querelles passées que pour en rire avec vous, et comme Sganarelle, notre confrère malgré lui, nous vous disons avec sincérité, sinon avec modestie : « Cela était autrefois ainsi; mais nous avons changé tout cela, et nous faisons maintenant la médecine d'une méthode toute nouvelle. »

RAPPORT

SUR LES

TRAVAUX DE LA SOCIÉTÉ

PENDANT L'ANNÉE 1887,

Par M. Paul HALLEZ, Secrétaire-Général.

Messieurs,

Je dois à la bienveillante sympathie de mes confrères, l'honneur de faire le rapport annuel sur les travaux de notre Compagnie. Cette tâche, heureusement pour la Société, malheureusement pour le Secrétaire général, devient chaque année plus laborieuse. C'est que la Société des Sciences de Lille semble avoir adopté, inconsciemment du moins, la fière devise : « Je monterai. » Et elle s'élève progressivement, occupant une place toujours plus honorable parmi les réunions d'hommes dont la grande préoccupation est la recherche de la vérité.

Je craindrais d'alarmer la modestie de mes confrères, en insistant sur cette réflexion, qui s'est présentée naturellement à mon esprit, en parcourant la liste des travaux faits pendant l'année courante, et je commence ma tâche sans préambule.

M. Ozenfant a fait le « *Catalogue de la collection d'objets d'art et de curiosité composant le Musée Jules de Vicq*, et

il a bien voulu en offrir un exemplaire à notre bibliothèque.

M. Renouard nous a remis deux brochures dont il est l'auteur. Ce sont :

1° « *La question des accidents du travail. — Législation française. — Législations étrangères. — Projets de réforme. — Responsabilité des patrons et ouvriers.* »

2° « *Les habitations ouvrières de Lille.* »

M. Faucher a publié, dans la Revue d'hygiène, un travail « *Sur la nécessité d'une réglementation générale de l'industrie des explosifs,* » dont il a donné un exemplaire à la bibliothèque.

Le même auteur a commencé la lecture d'un « *Essai historique sur le service des Poudres et Salpêtres.* » C'est une étude, à laquelle la grande compétence de l'auteur donne une valeur toute particulière. Nous espérons que M. Faucher voudra bien nous communiquer la suite de son travail.

M. Folet nous a promis une étude sur « *Les jeux de Linselles* ». Nous sommes d'autant plus impatients d'entendre sa communication, que notre confrère nous a déjà permis d'en entrevoir tout l'intérêt, par une brillante improvisation qu'il nous fit un soir sur ces représentations villageoises des anciens mystères.

Une « *Chanson biographique de Brasseur* », bienfaiteur de la ville, faite par notre sympathique confrère M. Desrousseaux, a été éditée avec luxe par M. Danel, et offerte

gracieusement par lui à tous les membres de la Société. A cette brochure est jointe une fort belle photographie de Brasseur, offerte par M. Delphin Petit. C'est un pieux hommage rendu à la mémoire d'un homme de bien, d'un homme de cœur.

Ce n'est pas la seule œuvre qu'ait faite M. Desrousseaux cette année. Il a écrit une importante étude sur les « *Mœurs populaires de la Flandre française* », qui sauvera de l'oubli bien des vieilles coutumes disparues ou tendant à disparaître.

Nos fêtes, nos amusements, les jeux de l'enfance et de la jeunesse, nos vieilles rondes, nos friandises, et bien d'autres chapitres encore sont successivement passés en revue par M. Desrousseaux, qui n'a rien oublié des vieilles choses locales, pas même la *vinaigrette*, ce dernier vestige dégradé et aujourd'hui disparu de la chaise à porteurs. Le chansonnier lillois donne la notation d'anciennes chansons et rondes inconnues pour une bonne partie de notre génération, qui a été bercée avec d'autres airs modernes, mais justement populaires et dont je n'ai pas besoin de vous citer l'auteur.

Nous remercions M. Desrousseaux d'avoir bien voulu nous donner lecture de son travail qui a dû exiger bien des recherches laborieuses et qui intéressera vivement toute la population du Nord.

M. Quarré-Reybourbon a offert aux membres de la Société un « *Essai bibliographique et catalogue de plans et gravures concernant le bombardement de Lille en* 1792. » C'est une brochure éditée avec soin aux frais de l'auteur, et que tous les Lillois liront avec intérêt, parce qu'ils ont gardé religieusement le souvenir du dévouement patriotique de leurs aïeux.

M. Quarré nous a en outre communiqué plusieurs lettres intéressantes de Pascal-François-Joseph Gossellin, qu'il a acquises pour sa riche collection lilloise. Il a profité de cette communication pour donner quelques renseignements sur la vie et les ouvrages de ce savant géographe, né à Lille en 1751, nommé en 1791 membre de l'Académie des Inscriptions, en 1795 membre de l'Institut, et décédé à Paris en 1830.

Sous le titre de « *Documents relatifs à Rubens conservés aux archives du Nord* », M. Finot nous a lu un fort intéressant travail, dans lequel il cite de nombreux extraits des Comptes de la Recette générale des Finances des Pays-Bas, relatifs aux sommes payées à Rubens ou à ses héritiers de 1616 à 1643. Il résulte des patientes recherches du savant archiviste du département, que les traitements touchés par le grand peintre d'Anvers étaient bien minimes : ses gages de peintre de l'Hôtel des Archiducs Albert et Isabelle étaient fixés à 500 livres de Flandre de 40 gros la livre, et son traitement de secrétaire du Conseil privé du Roi montait à 992 livres. M. Finot montre en outre que les sommes payées à Rubens pour les voyages et missions diplomatiques qu'il fit et remplit en Hollande, en Espagne et en Angleterre, couvraient à peine ses dépenses et frais de voyages. On ne peut donc pas suspecter son désintéressement, et tout porte à croire que, s'il s'est lancé dans la politique, ce fut moins par ambition, que par désir de voir la paix régner et se consolider en Europe.

M. Henry nous a offert le quatrième fascicule de ses « *Esquisses morphologiques. — Le nominatif-accusatif pluriel neutre dans les langues Indo-Européennes.* »

Je dois encore citer une intéressante communication sur

« *L'art chrétien au Salon de* 1887 », faite par M. Houzé de l'Aulnoit, qui a également continué la lecture de son important travail sur le *Livre de Raison de Messire Daniel le Comte* dont fait mention le compte-rendu de l'an dernier.

Dans l'ordre des Sciences, les travaux ne sont pas moins nombreux.

M. Mamet nous a parlé « *Sur la loi de Baer* » relative à l'orientation de la rive délaissée et de la rive rongée des fleuves coulant perpendiculairement à l'équateur. Notre confrère a proposé de compléter cette loi de Baer par une autre concernant les fleuves coulant parallèlement à l'équateur. Cette communication de M. Mamet a été suivie d'une intéressante discussion à laquelle ont pris part MM. Gosselet et Péroche.

M. Alfred Renouard nous a entretenus de la théorie du rouissage industriel, appliquée aux divers systèmes inventés dans ces dernières années. Pour arriver aux résultats que donne la fermentation dans le rouissage rural, c'est-à-dire la transformation de la pectose en pectine et en acide pectique, l'agent dont on s'est le plus généralement servi est l'eau chaude ou la vapeur d'eau qui seules, d'après M. Frémy, peuvent amener la transformation désirée ; mais l'expérience a démontré qu'il était préférable d'employer ces deux agents à la fois et de compléter l'action de l'eau par celle de la vapeur. — Pour arriver au rouissage industriel parfait, il est nécessaire d'expurger complètement d'air les récipients dans lesquels on opère, car celui-ci, sous l'influence de la température élevée à laquelle il est soumis, détermine une sorte de combustion de l'acide pec-

tique qui colore fortement les fibres. Les divers essais auxquels on s'est livré, dans ces derniers temps, ont en outre permis de constater que la coloration des lins teillés, qu'on avait jusqu'ici essayé d'expliquer d'une façon peu satisfaisante, était le résultat des modifications éprouvées par la chlorophylle, qui vire au jaune ou au bleu suivant que le milieu où elle se trouve est acide ou basique. La couleur bleue des lins rouis à l'eau stagnante est alors due à l'action sur la chlorophylle de l'acidité de l'eau. Pour les lins rouis à l'eau courante, le milieu acide n'existe plus, car l'eau se renouvelle sans cesse, et la présence du bicarbonate de chaux, que l'eau contient presque toujours, explique le virage au jaune. Ces couleurs sont plus tard très souvent modifiées par la lumière solaire, qui les altère plus ou moins suivant la saison pendant laquelle le lin est soumis à la dessiccation en plein air.

M. Péroche nous a donné communication d'un travail qui sera publié dans nos Mémoires, sur la « *Détermination pratique de la richesse saccharine de la betterave.* »

Notre confrère a en outre fait don à la bibliothèque d'une brochure dont il est l'auteur, et qui a pour titre : « *Les végétations fossiles dans leurs rapports avec les révolutions polaires et avec les influences thermiques de la précession des équinoxes.* »

Comme les années précédentes, M. Damien nous a donné le résumé des « *Observations météorologiques faites à Lille, pendant l'année* 1886. »

M. Théodore Barrois a publié, dans nos Mémoires, une note « *Sur un nouvel Acarien parasite des Orchesties.* »

Il a en outre offert pour la bibliothèque de la Société les

deux brochures suivantes qu'il a publiées dans le courant de cette année : « 1° *Note sur quelques points de la Morphologie des Orchesties, suivie d'une Liste succincte des Amphipodes du Boulonnais ;* 2° *Note sur le Palæmonetes varians, suivie de quelques considérations sur la distribution géographique de ce crustacé.* »

Enfin, le Secrétaire-Général a résumé ses recherches sur « l'*Organogénie des Nématodes* », sur « l'*Anatomie de l'Atractis dactylura* » et sur « l'*Embryogénie des Dendrocœles d'eau douce.* » Ces deux derniers travaux, accompagnés de planches, seront publiés dans les Mémoires de la Société.

Tel est le relevé succinct des travaux faits par les membres de notre Compagnie pendant l'année courante.

Plusieurs de nos confrères ont été l'objet de distinctions honorifiques, justifiées par la grande notoriété de leurs travaux. Quoi qu'il en doive coûter à leur modestie, j'ai le devoir, bien doux d'ailleurs, de citer leurs noms. Ils se consoleront en songeant que leurs lauriers sont autant de nouveaux titres dont la Société se fait gloire.

M. Souillart a obtenu, à l'Académie des Sciences, le prix Damoiseau, pour ses travaux sur les *Satellites de Jupiter*, travaux qui ont exigé de longues années de recherches.

La Société des Sciences de Lille a voulu faire de son mieux pour montrer combien elle était heureuse de cette distinction, si bien méritée par le savant et modeste profes-

seur de la Faculté des Sciences : à l'unanimité, elle l'a proclamé vice-président.

C'est guidée par un même sentiment, qu'elle a donné la présidence à M. Dehaisnes, qui vient d'obtenir le Prix Gobert, à l'Académie des Inscriptions et Belles-Lettres, pour son œuvre magistrale sur : *l'Art dans la Flandre, l'Artois et le Hainaut, avant le XVe siècle.*

M. Charles Barrois, comme membre de la mission chargée d'étudier les tremblements de terre de l'Andalousie, a reçu le prix Vaillant de l'Académie des Sciences.

M. Houzé de l'Aulnoit a été nommé commandeur de l'ordre de St-Grégoire-le-Grand.

M. Goguel a reçu les palmes d'officier d'Académie.

Enfin, le gouvernement espagnol a remis à M. Finot les insignes de l'ordre de Charles III.

Lille, Messieurs, au XVIIe et au XVIIIe siècle, a donné naissance à bon nombre de graveurs qui ont conquis dans le monde des arts une juste célébrité. Parmi les plus renommés, je citerai Baptiste Monnoyer, de Longueil, Masquelier l'aîné, Remi Delvaux, Helman, Liénard, Masquelier le jeune, ces derniers sortis de l'Académie des Arts, fondée par le Magistrat de Lille. Mais ceux de ces artistes qui ont atteint le premier rang, sont les frères Vaillant: Wallerand, le premier flamand qui ait gravé à la manière noire, Bernard, André et Jean.

Un descendant des Vaillant, artiste lui-même, a réussi à

réunir, après plus de trente ans de recherches en France et à l'étranger, la collection la plus complète qui existe de l'œuvre des Vaillant. Les musées de Paris, d'Amsterdam, de Berlin, de Vienne et de Londres ne peuvent pas rivaliser avec sa collection ; beaucoup de pièces ne sont connues que par l'exemplaire qui s'y trouve et la plupart des épreuves, changées dix fois s'il le fallait, sont de tout premier tirage. L'existence de cette remarquable collection nous ayant été signalée, nous avons ouvert des pourparlers pour en négocier l'acquisition et ces négociations ont été couronnées d'un plein succès.

Propriétaire de l'œuvre des Vaillant, la Société, qui a fondé déjà le Musée des Dessins en abandonnant à la ville de Lille la collection Wicar, qui a fondé en outre les musées d'archéologie, des médailles, d'ethnographie, d'histoire naturelle, les musées industriel et technologique, la Société, dis-je, n'a pas voulu perdre l'occasion unique, qui lui était offerte, de fonder et de doter un nouveau musée. Elle a donné à la ville de Lille la collection Vaillant, comme premier fonds pour la création d'un musée des graveurs lillois ; ce musée sera non seulement pour les étrangers, mais aussi pour nous, habitants de Lille, une véritable révélation.

Il ne me reste plus, Messieurs, pour terminer mon rapport, qu'à faire le relevé des mutations survenues en 1887 dans le personnel de la Société.

Nous avons eu la douleur de perdre six de nos membres correspondants : M. Cornet, ingénieur des mines à Mons, géologue de grande valeur ; M. Hyacinthe Corne, sénateur, qui, depuis 1829, faisait partie de notre Société ; M. Del-

planque, conservateur au musée de Douai, qui s'est fait un nom par ses travaux de tératologie ; M. Savoye, chimiste et géologue, ancien lauréat de la Société, et en qui plusieurs d'entre nous ont perdu un ami sincère et dévoué ; M. Bergmann, ancien professeur de Faculté, décédé à Strasbourg ; M. Cousin, graveur à Paris.

J'ai le triste devoir de citer encore ici deux noms : Colas et Terquem. Ils sont trop connus pour que j'ose rappeler leur vie, toute de labeur, leurs œuvres si justement estimées. Tous deux ont présidé nos séances. Vous vous rappelez, Messieurs, les avoir entendus ici même, il n'y a pas longtemps, l'un parlant avec émotion de l'art qu'il aimait tant, l'autre nous entretenant de ses savantes recherches sur l'histoire des Sciences, auxquelles il consacrait son temps, depuis que la maladie ne lui permettait plus de travailler régulièrement dans son laboratoire. En Colas, en Terquem, la Société n'a pas seulement perdu deux membres qui lui faisaient honneur, elle a perdu aussi deux confrères des plus sympathiques, des plus regrettés.

MM. Garreau et Lavainne, membres titulaires, ont obtenu l'honorariat auquel ils avaient droit. M. Giard, nommé récemment professeur à l'École normale supérieure, a donné sa démission de membre résidant, mais il continue à appartenir à notre Société en qualité de membre correspondant.

M. Hector Lemaire, sculpteur à Paris, qui a bien voulu accepter de faire partie du jury d'examen pour la collation de la pension Wicar, a été nommé membre correspondant.

Les membres titulaires nouveaux, qui sont venus occuper les places vacantes, nous étaient tout naturellement dési-

gnés et par leurs travaux, et par les hautes situations qu'ils occupent : c'est d'abord M. Gruson, ingénieur en chef des ponts et chaussées, dont les connaissances spéciales nous rendront de précieux services ; c'est ensuite M. Moy, le savant et aimé doyen de la Faculté des Lettres de Lille, le conférencier si justement applaudi par le public lettré de notre ville ; c'est enfin M. Henry, également professeur à la Faculté des Lettres, un rentrant pour nous, qui fit pendant plusieurs années, et avec tant de compétence, ce même rapport que j'ai l'honneur de faire en ce moment, et qu'il trouverait bien pâle s'il n'avait la bienveillante indulgence qui caractérise les esprits supérieurs.

Voilà nos recrues.

MESSIEURS,

Je vous disais en commençant que la Société des Sciences de Lille suivait une marche ascensionnelle continue. Je ne crois pas me tromper en affirmant qu'avant peu le tracé graphique de son développement fera un brusque saut. C'est qu'un événement important, qui datera dans l'histoire de l'évolution intellectuelle de la contrée, s'est produit cette année dans notre cité. Je suis doublement heureux et comme universitaire et comme lillois de le rappeler ici : je veux parler, vous l'avez compris, de la récente création à Lille d'un grand centre d'enseignement supérieur. Grâce à cet heureux événement, notre Société prendra, je n'en doute pas, un nouvel essor, et elle regrettera certainement de n'être pas plus largement ouverte, afin de pouvoir recevoir tous les hommes éminents qui sont aujourd'hui nos concitoyens.

RAPPORT

SUR LES

FONDATIONS KUHLMANN ET PINGRENON

ET SUR LES

CONCOURS LITTÉRAIRES ET ARTISTIQUES

Par M. Charles BARROIS.

Messieurs,

Une voix plus autorisée que la mienne, vous rendait compte, l'an dernier, du résultat de nos concours, avec un charme que vous n'avez pu oublier. Si ce souvenir me donne des droits particuliers à votre indulgence, le souvenir des bienfaiteurs de la Société, si populaire parmi vous, et que je suis tenu d'évoquer ici devant vous, m'attirera, je l'espère, le privilège de votre bienveillance. D'ailleurs, rappeler les travaux importants exécutés à Lille pendant l'année, dans les Sciences, les Lettres et les Arts, n'est-ce pas un moyen toujours sûr d'éveiller les sympathies lilloises ?

FONDATION KUHLMANN.

La Société des Sciences consacre chaque année plusieurs soirées à discuter les productions et les œuvres nouvelles,

étant très empressée d'aller au-devant de ceux de nos concitoyens, qui ont apporté leur pierre à l'édifice de la Science moderne. Notre plus grande récompense, le prix Kuhlmann, est réservée, conformément aux intentions du testateur, en faveur de découvertes et de travaux concernant l'avancement des Sciences ou leur application dans le département du Nord. Jamais peut-être la Société n'est entrée plus pleinement dans l'esprit de la fondation, qu'en attribuant cette fois sa principale médaille, au mémoire remarquable paru cette année, sur le *Bassin houiller du Nord de la France*.

Chacun sait que le charbon se trouve dans le Nord, dans une sorte de profonde vallée souterraine, large de 12 kil., longue de 45 kil., de la Belgique au Pas-de-Calais, et longtemps cachée à nos pères par un recouvrement superficiel de morts-terrains, épais de 50 à 200 mètres.

Ces morts-terrains ont constitué la grosse difficulté des premières recherches. D'autres surprises attendaient toutefois les ingénieurs au fond de la mine, et c'est avec celles-ci que nous trouvons M. Olry aux prises. Notre vallée au charbon présente des anomalies dans sa structure générale, les terrains anciens qui encaissent le terrain houiller au nord et au sud sont dissemblables ; la nature des charbons appartenant aux veines les plus septentrionales et les plus méridionales est différente : le bassin est complètement dissymétrique par rapport à son axe. Tous ces problèmes ont été traités à fond, et tous les faits observés sont reportés, de plus, sur un atlas sans précédent.

L'éminent auteur de la description du bassin houiller de Valenciennes, a su produire une œuvre, qui restera un modèle du genre.

Nous ne pouvons ici le suivre à travers les concessions, les veines de houille, les fosses et les sondages : notons

seulement, pour rester dans les généralités, qu'un résultat immédiat de l'étude approfondie des diverses concessions est de pouvoir les comparer entre elles, et par suite de permettre le raccordement des veines exploitées, la direction des recherches futures, et l'estimation de la recherche minérale du bassin.

Quand n'aurons-nous plus de charbon dans le Nord ? Admettant avec l'auteur que les procédés actuels de l'art des mines permettent d'exploiter au-dessous des morts-terrains, une planche de 800 m. de hauteur verticale, on trouve qu'il reste encore à prendre pour plus de 2 milliards 600 millions de tonnes, qui fourniraient à la production de 260 années, si l'extraction annuelle venait à être triplée, c'est-à-dire être portée à dix millions de tonnes dans le département du Nord.

Ce calcul, bien que présentant un caractère hypothétique, n'en est pas moins rassurant pour l'avenir des mines et de l'industrie dans notre département.

La Société des Sciences en décernant sa plus haute récompense, la grande médaille d'or de la fondation Kuhlmann, à M. Olry, Ingénieur en chef des mines, actuellement Directeur de l'École des mines de St-Étienne, a voulu lui montrer le prix que ses anciens confrères de Lille, ont attaché à son œuvre, œuvre glorieuse pour la science française, et qui touche de si près l'avenir des Flandres.

Si du fond de nos mines, et sans quitter le Nord, nous nous élevons au sommet de nos collines flamandes, nous verrons se dérouler, à nos pieds, la plaine maritime des Flandres, où pendant 20 ans M. Debray a travaillé et cherché sans relâche, soutenu par le seul amour de la science.

Le pays situé entre Calais, Watten et la frontière belge, est particulièrement remarquable par les prodigieux change-

ments d'aspect qu'il a successivement présentés depuis l'époque historique. Là, en effet, où nous voyons s'élever aujourd'hui de nombreux villages et de riches cités, la mer s'est avancée plusieurs fois en conquérante, apportant la dévastation et la ruine au milieu des campements de nos ancêtres.

En voici les preuves : sous les sables marins qui constituent le sol de la plaine flamande, à un niveau encore en certains points inférieur à celui de la mer, on rencontre un sol tourbeux d'origine continentale ; sous cette tourbe, se trouvent à nouveau des sables apportés par la mer.

De ce fait général, rigoureusement observé, on est en droit de conclure qu'avant l'époque de la pierre polie, la plaine maritime se trouvait sous les eaux de la mer. Le retrait des eaux à cette époque détermina l'établissement des tourbières : la tourbe s'accumula à l'époque gauloise, et c'est sur ce sol marécageux que vécurent les Gaulois et les Gallo-Romains, dont M. Debray a retrouvé les poteries et les monnaies. Pendant la domination romaine, mais pas avant le règne de Gallien, la mer rompit ses barrières, et le pays, villes et villages, fut de nouveau submergé. Depuis lors, les sables apportés par les marées, aidés par le travail de l'homme, ont comblé lentement cet estuaire, en lui donnant la disposition que nous lui connaissons.

Quand et comment la mer a-t-elle envahi la plaine maritime, jusqu'où s'est-elle avancée, quelles sont les causes de ces invasions et de ces retraits successifs ? Telles sont les questions, aussi importantes pour l'habitant qu'intéressantes pour l'historien, sur lesquelles le travail que nous analysons jette la plus vive lumière.

Ce travail fournit également des renseignements tout

nouveaux sur la faune et la flore de la plaine maritime aux époques anciennes.

M. Debray n'est d'ailleurs pas un inconnu pour la Société, puisque le mérite de ses premières recherches nous les faisait récompenser d'une médaille d'or en 1872. Depuis lors il est resté le même chercheur, patient, infatigable, n'abandonnant rien au hasard, n'affirmant rien sans preuve, s'inspirant toujours de la vraie méthode scientifique. C'est un de ces savants qui, s'ils travaillent pour eux, travaillent avant tout pour les autres ; il l'a prouvé en dotant notre musée d'histoire naturelle d'une partie de ses importantes collections, contribuant ainsi à la richesse de notre cité.

En raison de l'importance des recherches de M. Henri Debray, la Société des Sciences lui décerne un prix Kuhlmann de quinze cents francs.

FONDATION PINGRENON.

La Société a reçu de M. le Dr Bécour :

1° Un rapport à M. le Préfet du Nord sur l'inspection des enfants du premier âge dans la 5e circonscription de Lille ;

2° Une brochure extraite du *Bulletin Médical du Nord*, intitulée : *La Protection de l'enfance* ;

3° Un rapport à M. le Maire de Lille sur la fièvre typhoïde qui a régné à Fives, en 1887 ;

4° Un rapport sur les travaux de la Commission des logements insalubres pendant les années 1884, 1885 et 1886.

De l'examen auquel s'est livrée la Commission, il résulte que les travaux présentés par M. Bécour offrent pour l'hygiéniste un assez grand intérêt, qu'il s'y rencontre un bon nombre de documents utiles à conserver, et dont la réunion peut éviter des recherches au travailleur, qui devrait les consulter dans des recueils différents.

Toutefois ils n'offrent point cette originalité de travail, cette personnalité de recherches, qui légitimeraient l'attribution à leur profit de la totalité du prix Pingrenon.

La Commission a pensé cependant que les efforts et les excellentes intentions de l'auteur, ainsi que les services rendus par lui à l'hygiène de la ville de Lille, comme inspecteur des enfants du premier âge, comme secrétaire-rapporteur de la Commission des logements insalubres, aussi bien que comme écrivain vulgarisateur, méritaient une récompense.

La Société accorde en conséquence à M. le Dr Bécour, sur la fondation Pingrenon, une somme de deux cent cinquante francs à titre d'encouragement pour ses travaux d'hygiène relatifs à la ville de Lille.

PRIX DE LA SOCIETE.

Belles-Lettres — Poésie.

La Société a reçu quatre travaux manuscrits pour le concours de poésie :

1° *Rimes bleues ;*

2° *L'Éventail ;*

3° *En Chine ;*

4° *Élégie sur la mort de mes enfants.*

Aucune œuvre éditée n'a été soumise à l'appréciation de la Société, elle ne peut que le regretter.

Le principal envoi qui contient la matière d'un livre, est le recueil intitulé : *Rimes bleues*.

Laissons la parole au poète :

LYRISME.

Ne vous riez pas du poète,
C'est l'homme d'amour et de pleurs,
Ramassez tout ce qu'il émiette
C'est son âme qu'il jette aux cœurs.

Il comprend tous les dialectes
Des bois, des brises, des ruisseaux,
C'est lui qui cause aux gais insectes,
A lui que parlent les oiseaux.

Il est le muezzin austère,
Il est le sage chez les fous,
Criant chaque jour à la terre :
Aimez-vous, sans cesse, aimez-vous.

Aimez, aimez, jamais d'envie,
Marchez tous la main dans la main.
Il fait si mauvais dans la vie,
Il fait si noir dans le chemin !

Tant qu'on aura des espérances
Des ris, des rêves et des pleurs,
Tant que l'homme aura des souffrances,
Tant que la terre aura des fleurs,

Tant qu'avril aura des fauvettes,
Tant que l'homme aura des amours,
Notre monde aura des poètes,
Les poètes seront toujours !

Écoutons-le dans un autre genre :

ÉLÉGIE.

Oh ! comme je voudrais pouvoir mouiller ton aile,
Pouvoir de mes deux mains te la saisir, ô temps !
Ne t'enfuis pas ainsi, la jeunesse est si belle,
Attends, attends.

Tu nous emportes tout, nos rires et nos songes,
Je soupire déjà, déjà je me souviens,
Oh ! rends-moi le berceau, l'enfance, ses mensonges
Reviens, reviens.

Pourquoi venir si vite éteindre nos chimères ?
Pourquoi sécher sitôt les lis que nous coupons ?
Pourquoi, dis, à vingt ans n'avons-nous plus nos mères
Réponds, réponds ?

Oui, réponds, que fais-tu de ce qui des cœurs, tombe ?
Nos rêves, nos espoirs, nos amours, nos bonheurs,
Ne repoussent-ils pas au printemps sur la tombe
En fleurs, en fleurs !

L'auteur révèle dans son œuvre, un vrai tempérament de poète ; il a de la flamme, du jet, une incontestable originalité ; mais en revanche sa versification laisse parfois à désirer.

La Société voulant encourager le talent de M. A. Capon, lui décerne une médaille de vermeil.

L'Éventail est une apologie de l'instrument particulier au beau sexe occidental et commun aux deux sexes dans l'Extrême-Orient ; il comprend quelques centaines de vers généralement assez bien tournés, mais où l'invention et l'originalité manquent.

La pièce intitulée: *En Chine*, est une composition de vingt-huit strophes, de cinq vers chacune, dans lesquelles on trouve de jolis passages, des formules piquantes, mais aussi des défaillances.

La Société décerne aux auteurs de *l'Éventail* et *En Chine* une médaille de bronze.

istoire.

La Société a reçu de M. Auguste Demeunynck, deux remarquables généalogies des familles De Meunynck et Cabillaux ; elle a regretté de ne pouvoir les admettre à concourir, son règlement ne lui permettant de récompenser, dans la section historique, que les travaux traitant exclusivement de faits antérieurs à 1790.

ux-Arts. — uvre pie Wicar.

La Société a eu à ouvrir cette année deux concours pour la collation des bourses fondées par le chevalier Wicar en faveur d'artistes lillois à envoyer à Rome.

Pour la première bourse à attribuer à un peintre, un seul candidat, M. Maurice Ramart, s'est présenté.

Les épreuves ont été les suivantes :

1° Dessin d'après l'antique : *l'Idole de Phidias* ;
2° Tête d'expression peinte : *l'Attention* ;
3° Figure peinte sur une toile de 0,25 ;
4° Esquisse peinte sur un sujet donné : *Adam et Ève retrouvant le corps d'Abel*.

La plupart des épreuves subies par M. Ramart ont été jugées bonnes et les autres satisfaisantes, et la bourse Wicar de peinture lui a été conférée.

Le deuxième concours s'appliquait à la sculpture.

Deux candidats se sont présentés, ce sont MM. Georges Pelgrim et Camille Debert.

Ils ont eu à subir les épreuves suivantes :

1° Dessin d'après l'antique : *l'Idole de Phidias* ;

2° Tête d'expression modelée;

3° Figure modelée d'après nature ;

4° Esquisse modelée sur un sujet donné : *Hector partant pour le combat fait ses adieux à Andromaque et à son jeune enfant.*

Le nombre de points obtenus dans l'ensemble des matières a été de 172 par M. Camille Debert et de 201 par M. Georges Pelgrim.

M. Pelgrim a d'ailleurs obtenu trois médailles aux écoles académiques de Lille, cinq mentions et quatre médailles à l'école des Beaux-Arts de Paris ; la bourse Wicar de sculpture lui a été conférée.

La Commission a regretté de n'avoir à disposer que d'une seule pension, M. Debert s'étant distingué par de brillantes qualités en composition, qui font bien augurer de l'avenir.

Architecture. La Société a reçu un projet d'École des Beaux-Arts comprenant les services des Écoles académiques et du Conservatoire de Musique.

Cette construction serait élevée place Sébastopol, avec façade principale front à la rue Solférino.

Le projet se compose de cinq feuilles de dessin : plan du rez-de-chaussée, plan du 1er et du 2e étages, une façade et une coupe ; il a été joint à cet envoi un mémoire descriptif et un devis estimatif.

L'examen de ce travail nous montre que l'auteur ne connaît qu'imparfaitement les nécessités des divers services, aussi ses distributions de la salle du cours de sculpture et de la grande salle de réunion laissent à désirer. De plus, plusieurs coupes manquent à ce projet, de sorte qu'il ne pourrait servir que de point de départ à une étude définitive.

Ces restrictions faites, nous devons dire que la façade principale est excellente sous le rapport du goût, qu'elle présente une proportion très harmonieuse, tout en conservant dans son ensemble un caractère de simplicité : l'auteur a su éviter l'écueil des surcharges inutiles d'ornements qui nuisent le plus souvent à l'effet général.

Aussi, la Société décerne-t-elle à M. Léonce Hainez, auteur du projet d'une École des Beaux-Arts à Lille, une médaille de vermeil.

…nd Prix Rome.

Nous avons maintenant à vous parler de deux jeunes artistes du pays, tous deux lauréats, cette année, du grand prix de Rome.

M. Edgard Boutry, pensionnaire de la ville de Lille à l'École des Beaux-Arts de Paris, ancien élève de nos Ecoles académiques et de notre sympathique collègue M. Darcq, a obtenu le premier grand prix de Rome dans la section de sculpture.

Le sujet à traiter était : *Œdipe retrouvant ses filles.* Œdipe, aveugle, assis au pied d'un arbre, cherche de ses mains tremblantes ses deux filles. Antigone se jette dans les bras de son père, Ismène est à genoux devant le vieillard. L'impression qu'éprouve Œdipe de ce retour inespéré, la joie qu'éprouvent les jeunes filles d'embrasser leur père, sont parfaitement rendus et l'artiste a su concentrer tout l'intérêt sur cette scène attendrissante. Thésée qui a délivré Antigone et Ismène les laisse tout à leur joie, et cependant Ismène, même dans ce moment, ne saurait oublier son sauveur et elle lui tend la main dans un geste plein de grâce.

L'anatomie des personnages, le modelé des figures, l'ensemble de l'œuvre de M. Boutry dénotent un artiste qui fera grand honneur à notre Cité.

M. Gustave Charpentier, ancien élève du Conservatoire de Lille, pensionnaire de la Ville de Tourcoing au Conservatoire de Paris, a lui aussi, obtenu un premier grand prix de Rome.

La cantate intitulée *Didon*, est une œuvre musicale écrite dans une note très moderne ; elle a obtenu un véritable succès à Paris, où elle a été exécutée dans la séance solennelle de l'Institut. Tourcoing tout récemment en a eu la primeur en province.

Les récitatifs sont excellents, le duo de Didon et d'Énée est très heureux, l'apparition d'Anchise qui vient arracher Énée aux séductions de Didon est saisissante, le trio final est une page remarquable.

Rien n'est banal dans l'œuvre de M. Charpentier, il est bien lui-même et nous pouvons dire de sa cantate qu'elle nous présage un maître.

La Société décerne à MM. Edgard Boutry et Gustave Charpentier une grande médaille d'or.

Je ferme ici, Messieurs, ce compte-rendu déjà bien long. Je me suis efforcé de vous présenter le plus succinctement possible tout ce qui, dans les rapports de nos confrères, pouvait mettre en relief le mérite et le travail ; heureux en terminant, si j'ai pu grossir, du tribut de votre admiration et de vos encouragements, les prix que la Société décerne à ses lauréats.

RAPPORT

SUR LES

FONDATIONS VIOLETTE ET PARNOT

ET SUR LE

CONCOURS DES CHAUFFEURS

par M. E. CORNUT.

FONDATION HENRI VIOLETTE.

Chaque année, la Société remet au locataire le plus méritant des maisons de la Compagnie immobilière de Lille, père d'une nombreuse famille, sage et honnête ouvrier, une prime de cent vingt-cinq francs pour l'aider au paiement partiel de l'immeuble qu'il occupe et qu'il a déjà acquis en forte proportion.

Le lauréat est :

Alf. FIOLET, mécanicien au Chemin de fer du Nord, marié, père de deux enfants.

FONDATION VICTOIRE PARNOT.

Aucun candidat ne réunissant les conditions exigées par le programme des concours, la prime Parnot n'est point décernée cette année. Le montant en sera capitalisé et augmentera la dotation annuelle.

ÉCOLE MUNICIPALE DES CHAUFFEURS.

Le cours des chauffeurs est de plus en plus fréquenté, c'est ainsi que cette année la moyenne des auditeurs a été de 80. Ce résultat met bien en évidence l'utilité d'une telle création et il est dû entièrement au zèle et au dévoûment de l'excellent professeur du cours, M. Lefèvre.

17 candidats se sont présentés aux examens (1) pour l'obtention du diplôme de chauffeur-conducteur, 11 ont été admis comme ayant obtenu une moyenne de plus de 15 points, 20 étant le maximum.

42 candidats se sont présentés pour l'obtention du certificat de capacité de chauffeur, 25 ont été admis, 17 ont été écartés, la moyenne des points obtenus par chacun d'eux étant inférieure à 14, nombre minimum fixé pour l'admission.

Voici les noms des lauréats :

Diplôme de Chauffeur-Conducteur.

Résultats par ordre de mérite.

1° Crépinien DEROME, né le 1er juin 1868, à Bouvignies, employé chez MM. Lanvin-Schraen, équipements militaires, à Fives-Lille.

2° Henri TULLIFER. né le 22 novembre 1859, à Neuville-Saint-Remy, employé à la Compagnie du chemin de fer du Nord (Dépôt de Fives).

---

(1) Le jury d'examen nommé par la Ville était composé de MM. Cornut, ingénieur en chef de l'Association des propriétaires d'appareils à vapeur, membre de la Société des Sciences de Lille ; Rochart, constructeur ; Soubeiran, ingénieur des mines ; Bère, ingénieur des Tabacs ; Beaudet, ingénieur principal de l'usine de la Compagnie de Fives-Lille ; Lefèvre, garde-mines, professeur du cours.

3° Jean ENGSTER, né le 20 avril 1866, à Lille, employé chez M. Delebart-Mallet, filateur à Fives-Lille.

4° Maxime TAUPIN, né le 17 janvier 1845, à Billy-sur-Aisne, employé à la Compagnie du chemin de fer du Nord (Ateliers d'Hellemmes).

5° Alphonse CAPIAUX, né le 14 décembre 1867, à Wallers, employé à l'Usine de la Compagnie de Fives-Lille.

6° Jean-Baptiste DROUART, né le 15 juin 1863, à Braux (Ardennes), artilleur détaché à l'arsenal des Postes, à Lille.

7° Achille GARIN, né le 14 juillet 1863, à Raismes, artilleur détaché à l'arsenal des Postes, à Lille.

8° Victor DESBUISSONS, né le 2 août 1864, à Noyelles-lez-Seclin, employé à la Compagnie du chemin de fer du Nord (Ateliers d'Hellemmes).

9° Gustave HOCHART, né le 14 juillet 1856, à Lille, employé à l'Usine de la Compagnie de Fives-Lille.

10° Henri BEHAGUE, né le 8 février 1856, à Pérenchies, employé à la Compagnie du chemin de fer du Nord (Dépôt de Fives).

11° Henri DEHERRYPON, né le 10 mai 1854, à Dunkerque, employé chez M. Faure, fabricant de céruse, à Lille.

Certificat de Capacité de Chauffeur.

Résultats par ordre de mérite.

1° Jules FRADET, né le 2 juillet 1864, à Lunery (Cher), sapeur du génie, en subsistance au 1[er] bataillon d'artillerie de forteresse, à Lille.

2° Adolphe ENGSTER, né le 30 novembre 1867, à Lille, employé chez MM. Ed. Van de Weghe et Cie, filateurs à Fives-Lille.

3° Victor LAMPIN, né le 5 janvier 1864, à Douai, employé chez M. Ed. Boyer, constructeur à Lille.

4° Oscar DELONQUE, né le 12 mai 1870, à Fives-Lille, employé chez M. Mouquet, serrurier à Lille.

5° Eugène CROIX, né le 14 février 1870, à Reims (Marne), employé à l'Usine de la Compagnie de Fives-Lille.

6° Edouard VLEMINCKX, né le 19 novembre 1868, à Lille, employé chez M. Dupuis, plombier à Lille.

7° Gaston SPECHT, né le 23 février 1867, à Saint-Omer (P.-de-C.), employé chez M. L. Danel, imprimeur, à Lille.

8° Jules MARANS, né le 15 mars 1864, à La Madeleine-lez-Lille, employé à la Compagnie pour la fabrication de compteurs à gaz, à Lille.

9° Désiré FLEURQUIN, né le 18 septembre 1856, à Velaines (Belgique), employé chez MM. De Naeyer et Cie, constructeurs, à Saint-Maurice-Lille.

10° Charles FLORENT, né le 28 octobre 1870, à Lesquin, employé à l'Usine de la Compagnie de Fives-Lille.

11° Louis COUTURIER, né le 5 octobre 1861, à Bailleul, employé à la Compagnie du chemin de fer du Nord (Dépôt de Fives).

12° Achille CRINQUETTE, né le 14 mars 1867, à Lille, employé à la Compagnie du chemin de fer du Nord (Ateliers d'Hellemmes).

13° Emile DEBRUYNE, né le 11 mars 1868, à Lille, employé chez M. Kips-Morival, mécanicien à Lille.

14° Edouard DELFOSSE, né le 30 septembre 1859, à Annappes, employé chez MM. Locoge et Rochart, constructeurs à Lille.

15° Camille DRONSART, né le 1er octobre 1863, à Tournai (Belgique) employé chez M. J.-B. Rabette, fumiste à Lille.

16° Alphonse WARIN, né le 4 décembre 1838, à Lille, employé à l'Usine de la Compagnie de Fives-Lille.

17° Robert HUET, né le 25 mars 1871, à Lille, employé chez MM. Pesez frères, foreurs à Lille.

18° Léon JACQUART, né le 30 novembre 1857, à Fives-Lille, employé chez M. Victor St-Léger, filateur à La Madeleine-lez-Lille.

19° Désiré CABY, né le 27 janvier 1862, à St-Maurice-Lille, employé chez MM. De Naeyer, constructeurs à St-Maurice-Lille.

20° Louis DEBYTER, né le 19 avril 1870, à Marcq-en-Barœul, employé chez M P. Morival, fabricant de bascules à La Madeleine-lez-Lille.

21° Oscar DEWEZ, né le 2 mars 1855, à Flines-lez-Raches, employé à la Compagnie du chemin de fer du Nord (Ateliers d'Hellemmes).

22° Edouard MASCART, né le 18 novembre 1869, à Fives-Lille, employé à la Compagnie du chemin de fer du Nord (Ateliers d'Hellemmes).

23° Louis FLORQUIN, né le 12 décembre 1852, à Lille, employé chez MM. Wiseux, Ponteville et Cie, tissage à Fives-Lille.

24° Joseph BRACKE, né le 17 mars 1858, à Gand (Belgique), employé chez M. Ed. Boyer, constructeur à Lille.

25° Augustin CARENA, né le 6 février 1867, à Lens (P.-de-C.), employé chez MM. Mathelin et Garnier, constructeurs à Lille.

PRIX DE LA SOCIÉTÉ.

La Société décerne aux élèves de l'école municipale des chauffeurs classés les cinq premiers à la suite du concours, les récompenses suivantes :

Crépinien DEROME, une médaille d'argent et un livret de caisse d'épargne de cinquante francs.

Henri TULLIFER, une médaille d'argent.

Jean ENGSTER, une médaille d'argent.

Maxime TAUPIN, une médaille de bronze.

Alphonse CAPIAUX, une médaille de bronze.

RAPPORT

SUR LE

PRIX DE VERTU

ET SUR LES

RÉCOMPENSES DÉCERNÉES AUX SERVITEURS DE L'INDUSTRIE ET DE LA FAMILLE

(FONDATIONS ET PRIX DE LA SOCIÉTÉ)

par M. Ed. VAN HENDE.

Pour ne pas abuser du temps d'une si nombreuse assemblée, le préambule du rapport sur les serviteurs de l'industrie et de la famille, se réduit d'ordinaire à quelques mots. Les demandes de récompenses adressées à la Société se basent sur d'assez justes éloges, pour justifier le choix de la Commission et l'empressement d'un auditoire sympathique.

Mais la Société veut acquitter aujourd'hui une dette de reconnaissance envers les généreux donateurs qui viennent participer à son œuvre moralisatrice et appellent, par leur exemple, d'honorables imitateurs.

Elle se plaît à proclamer le nom des personnes qui, cette année encore, lui procurent le moyen d'étendre son action : Mme Jules de Vicq de Montdhiver par la fondation d'une médaille à perpétuité, MM. Duvillier-Motte et fils, à Tour-

coing, et la famille du regretté M. Requillart-Scrépel, à Roubaix, par des fondations temporaires.

Fidèle à sa devise et au programme qu'elle s'est tracé dès son origine (1802), la Société se préoccupe sans cesse de l'utilité et de l'agrément de l'importante population de son ressort.

Les premières ressources fournies par la participation des fondateurs de médailles, ont d'abord été affectées à la création de médailles avec primes accordées aux chauffeurs lauréats des concours. Cette innovation a déjà produit une louable émulation.

Cette année, la Société s'est engagée au versement annuel d'une subvention destinée au paiement d'une importante collection qui sert de base à la formation d'un musée des graveurs lillois, dont le public entrera en jouissance dès l'ouverture du Palais des Beaux-Arts, actuellement en construction.

PRIX DE VERTU

Enfin, pour répondre à un vœu souvent exprimé, la Société, prête à toutes les initiatives que lui permettront ses ressources, prend aujourd'hui une nouvelle résolution.

Parallèlement à l'œuvre des serviteurs, elle veut récompenser des actes de vertu et de haute moralité qui ne sont pas rares au sein de nos populations actives et généreuses, mais demeurent souvent dans un oubli regrettable. Elle consacre une somme de cent francs à la création d'un prix de vertu. Or, par un juste retour des choses d'ici-bas, c'est précisément parmi nos concitoyens, chez un de nos premiers fon-

dateurs d'un prix à perpétuité pour les serviteurs de l'industrie, chez l'honorable M. Catel-Béghin, que la Société a trouvé l'application de cette récompense.

Signalée par les patrons, après 35 années de service, comme la plus ancienne bambrocheuse de la filature, Stéphanie LEBON, femme BILLAUX, recommandable par sa conduite et son exactitude au travail, s'est trouvée répondre en tout point à l'idéal de la Commission.

Voici comment s'expriment MM. Catel-Béghin et fils :

« Stéphanie BILLAUX a trouvé moyen de se créer d'autres titres à l'estime publique, en recueillant chez elle son beau-père impotent, son père aveugle pendant les dix dernières années de son existence et sa mère infirme décédée seulement il y a quelques mois à l'âge de 89 ans. A ces charges, déjà si lourdes, elle n'a pas craint d'en ajouter d'autres en adoptant quatre enfants, ses neveux et nièces, privés des soins de leur mère. Ceci prouve que le mari de cette vaillante femme qui l'a aidée à faire d'aussi belles œuvres de charité, est également un très brave homme. »

La Société décerne à Stéphanie LEBON, femme BILLAUX, une médaille d'argent et un livret de caisse d'épargne de cent francs.

RÉCOMPENSES AUX SERVITEURS

de l'Industrie et de la Famille.

RAPPELS DE MÉDAILLES.

Jean DESROUSSEAUX, lauréat de 1871, depuis 45 ans, chez M. Martial Dassonville, à Tourcoing.

Aimée LAMBIN, lauréate de 1872, depuis 50 ans, chez M. Ach. Vernier-Blanquart, à Lille.

Auguste VANTROYS, lauréat de 1875, depuis 45 ans, chez MM. Skene et Devallée, à Roubaix.

Isidore DUPRIEZ, lauréat de 1876, depuis 48 ans, chez M. Henri Pennel, à Roubaix.

Charles FLORIN, lauréat de 1877, depuis 44 ans, chez MM. Ernoult-Bayart frères, à Roubaix.

En outre des médailles données par la Société, nous avons à décerner celles qui proviennent des fondations perpétuelles de MM. Léonard Danel (six médailles), Agache-Kuhlmann, Catel-Béghin, Crespel et Descamps-Vve Crespel et fils, Poullier-Longhaye, Quarré-Reybourbon, Scrive-Loyer, Scrive-Wallaert, Watrelot-Laden et Watrelot-Lelong (Société Watrelot-Delespaul) de Lille ; Lauwick et Gallant, de Comines ; E. Dupont-Fontaine, de La Madeleine lez-Lille, et

Des fondations temporaires de MM. le Dr Cazeneuve, Harding-Cocker, de Lille ; L. Catteau-Hassebroucq, de Comines ; Henry Bossut, C. et J. Pollet, de Roubaix.

MÉDAILLE DE VERMEIL.

M. Charles LIMAUGE, chef du bureau des rentes à la Trésorerie générale du Nord, a paru mériter la plus haute récompense décernée par la Société aux bons serviteurs.

Entré dans les bureaux de la Recette générale, le 20 Novembre

1837, en qualité de garçon de caisse, M. Limauge a su par sa conduite, son travail et son intelligence s'élever jusqu'à l'emploi de chef du bureau des rentes, emploi de toute confiance, qu'il occupe depuis trente-neuf ans et où il n'a pas cessé et ne cesse de faire preuve d'une probité et d'un dévouement absolus.

GRANDE MÉDAILLE D'ARGENT.

Auguste LORTHIOIR, contre-maître de la clicherie, de la stéréotypie et de la galvanoplastie, depuis 57 ans, chez M. L.Danel, à Lille.

Ancien compositeur d'imprimerie, Lorthioir fut choisi, en 1841, pour commencer, sous la direction de M. Weber, les travaux de la chromotypie. Courageux et dévoué aux intérêts de la maison Danel, cet intelligent ouvrier y a rendu des services exceptionnels. La Société protectrice des apprentis lui a décerné une médaille d'or, en 1883, dans une distribution solennelle des récompenses au Trocadéro.

César BARA, surveillant de travaux, depuis 46 ans, chez M. Augustin Masquilier, entrepreneur à Tourcoing.

M. Masquilier a présenté plusieurs candidats aux récompenses de la Société ; la Commission a fixé son choix sur celui que le patron déclare pouvoir être surnommé à juste titre « le modèle de ses serviteurs ».

Jean-Baptiste SCAMPS, contre-maître, depuis 45 ans, chez MM. Duvillier-Motte et fils, à Tourcoing.

Entré chez M. Debuchy comme simple apprenti, Jean-Baptiste a mérité, par sa conduite et sa probité, la place de contre maître des renvideurs qu'il dirige encore à l'heure présente.

Henri PIERREZ, chef d'atelier, depuis 41 ans, chez M. G.-J. Descamps-Beaucourt, à Lille.

Depuis l'âge de 8 ans l'apprenti Pierrez a fait son chemin, et il remplit avec zèle et exactitude les devoirs de sa charge.

Désiré HALLEZ, contre-maître, depuis 41 ans, chez MM. Vve Crespel et fils, à Lille.

Dès son entrée dans la maison en qualité de contre-maître, Hallez s'est montré à la hauteur de sa mission ; il a su mériter à la fois l'affection des ouvriers et la confiance des patrons.

Edouard DROUART, surveillant, depuis 40 ans, chez M. Phalempin-Dassonville, à Halluin.

Fils d'un lauréat de la Société, Drouart a suivi l'exemple de son digne père ; il vient avec bonheur recevoir notre grande médaille pour la léguer en souvenir à sa famille, avec celle de l'aïeul.

Henri DEFÈVRE, homme de confiance, depuis 32 ans, chez Mme Jules de Vicq de Montdhiver, à Lille.

La probité d'Henri, les précautions et les soins apportés par lui dans l'entretien des objets d'art réunis par M. de Vicq, lui ont fait confier, jusqu'à la mort du regretté défunt, la garde du riche musée que la Ville doit à la libéralité de Mme Jules de Vicq.

Bénoni HUART, chef de fonderie, depuis 32 ans, chez M. Baudon fils, à Lille.

De simple ouvrier mouleur, Bénoni est arrivé, par sa conduite et son intelligence, à être chef de fonderie, fonction qu'il occupe depuis quinze ans.

Florine LENGLIN, fille de confiance, depuis 31 ans, chez M. Quarré-Reybourbon, à Lille.

Attachée pendant près de vingt ans au service de M. Rameau, Florine joignit à une collaboration intelligente dans les travaux horticoles de son maître, tous les soins personnels que réclamait son isolement dans les longues heures de la vieillesse. Pour rendre service à un ami et se tranquilliser sur le sort ultérieur d'une fille si dévouée, M. Rameau convint, avec M. Quarré, qu'il la prendrait chez lui à son décès. Notre confrère n'a eu qu'à se louer du legs que lui a fait le prévoyant et sympathique bienfaiteur de la ville.

MÉDAILLE D'ARGENT.

Agents Industriels.

Bernard ORBICHON, camionneur, depuis 30 ans, chez MM Verley frères, à Lille.

La fidélité et la probité à toute épreuve de Bernard ont égalé son dévouement aux intérêts de ses patrons.

Jean-François FACQ, ouvrier chocolatier, depuis 33 ans, chez M Watrelot-Delespaul, à Lille.

Bon ouvrier, bon père de famille, Facq se recommande surtout par sa tempérance et son exactitude au travail.

Albin DEWITTE, raffineur et chauffeur, depuis 33 ans, chez Mme Lemarchand-Lecherf, à Lille.

Honnête et ponctuel, Albin est devenu l'homme de confiance à la fabrique de salpêtre ; il y fait depuis longtemps les recettes et les encaissements, et jamais il n'a laissé se glisser une erreur dans le règlement des valeurs remises entre ses mains.

François CAPELLE, surveillant de distillerie, depuis 33 ans, chez M. Lambelin-Sénéchal, à Bondues.

Le service de la distillerie, fait par François, tantôt de jour, tantôt de nuit, en remplacement du contre-maître, n'a jamais rien laissé à désirer. Sa sollicitude pour ses enfants est également remarquable : dès qu'ils sont en âge de travailler, il tient toujours à les avoir près de lui. Ses fils ne quittent la distillerie que pour le service militaire.

Charles SAINT-VENANT, ourdisseur, depuis 37 ans, chez M. Jules Pollet, à Halluin.

Edouard JANSSOONE, camionneur, depuis 35 ans, chez MM. Scrive frères, à Lille.

Recommandé par ses patrons pour sa parfaite honorabilité.

Charles BOUCLY, tisserand, depuis 36 ans, chez M. J. Scrive-Loyer, à Marquette.

Tisserand modèle, entré dans les ateliers en 1847, époque de la

création du tissage de Marquette, Ch. Boucly n'a quitté l'usine que pour remplir son service militaire. Sa conduite a toujours été exemplaire.

Edouard DARTOIS, médecin de bières, depuis 36 ans, chez M. C. Cordonnier, brasseur à Haubourdin.

Pendant de longues années, ce brave serviteur a conduit les chevaux de la brasserie, mais ce travail étant devenu trop fatigant pour lui, son patron l'a chargé d'une fonction qu'il remplit avec honneur et probité, prenant à cœur les intérêts de la brasserie comme s'ils étaient les siens.

Hortense BUCHEZ, femme Cochon, ouvrière en lingeries, depuis 38 ans, chez M[me] V[e] Gadenne-Altinck, à Lille.

Le travail assidu de cette ouvrière, le goût et la finesse qu'elle apporte à la confection des ouvrages qui lui sont confiés, lui ont valu une recommandation pressante de la part do sa patronne.

Louis ISBLED, teinturier, depuis 39 ans, chez M. Henri Sauvé, à Canteleu.

Louis SANTRÉ, homme de confiance, depuis 41 ans, chez M. Auguste Boucq. à Lille.

Les magasins de son patron ne sont pas le seul théâtre du mérite de Santré. Dans sa famille il a élevé douze enfants; dans sa ville natale il est devenu caporal vétéran au bataillon des pompiers, après s'être distingué par son courage dans un grand nombre de sinistres. En résumant une carrière si bien employée, le patron ajoute : Il n'en reste pas moins devant nous un honnête ouvrier, homme de courage et de bonne conduite, dévoué à ses maîtres comme à l'humanité tout entière.

Jean-Baptiste FACON, tordeur d'huile, depuis 40 ans, chez M. Deneck-Delbergue fils, à Lille.

Fidèle à son moulin comme à ses maîtres, Facon a servi MM. Guermonprez frères jusqu'à leur retraite, et leur successeur, M. Deneck, se fait un plaisir de faire valoir le mérite de ce vieux serviteur.

Auguste ESCAILLON, filtier, depuis 41 ans, chez MM. Crespel et Descamps, à Lille.

Jean-Baptiste VERDIÈRE, cuiseur de raffinerie, depuis 41 ans, chez MM. Bernard frères, à Lille.

Verdière entré comme ouvrier dans la raffinerie, en 1846, est attaché depuis longtemps à la conduite de l'appareil à cuire.

Charles BURIEZ, ouvrier chandelier, depuis 42 ans, chez MM. Géneau frères à Lille.

Malgré l'interruption nécessitée par le service militaire, Buriez a travaillé pendant 42 ans dans la maison Lingrand cédée depuis quelques années à MM. Géneau. Il y est devenu véritablement homme de confiance, et ses patrons l'ont recommandé avec instance à l'attention de la Société.

Louis DESRUMAUX, tisserand à la main, depuis 43 ans, chez MM. César et Joseph Pollet, à Roubaix.

Signalé depuis plusieurs années à l'attention de la Société, Desrumaux voit avec bonheur arriver son tour à l'obtention de la médaille d'honneur.

Jean-Baptiste HULTZ, modeleur et monteur mécanicien, depuis 45 ans, chez M. Rapicault, à Tourcoing.

Depuis plus de quinze années, le fils de Jean-Baptiste, occupé dans le même établissement que lui, témoigne des bons exemples reçus dans la famille et dans l'atelier, de la part d'un homme qui a toujours montré une grande aptitude dans la partie très difficile de monteur et de modeleur.

Auguste CAIGNART, distillateur, depuis 46 ans, chez M. Florimond Lutun, à Frelinghien.

Par ses soins assidus à conduire les appareils qui servent à distiller et à rectifier l'alcool, autant que par sa probité le lauréat a toujours justifié la confiance due à sa bonne volonté.

François LECLERCQ, employé de brasserie, depuis 48 ans, chez MM. De Jaeghère frères, à Lesquin.

Les successeurs de M. Taffin se sont fait un devoir d'exécuter le projet qu'il avait conçu de signaler à la Société la vie d'abnégation et de dévouement à ses maîtres, d'un homme de confiance entré à la brasserie dès sa création.

Jean-François NOTTEBART, débourreur, aiguiseur de cardes, depuis 49 ans, chez MM. Duvillier-Motte et fils, à Tourcoing.

Depuis son entrée dans la maison, Nottebart a toujours exercé le même emploi avec une régularité parfaite et n'a mérité que des éloges sous tous les rapports.

Alexandre LIEPPE, tordeur d'huile, depuis 50 ans, chez M. Th. Cordonnier. à Phalempin.

La bonne conscience de cette honnête ouvrier à dû lui procurer bien des jours heureux dans son moulin où, pendant un demi-siècle, il a constamment mérité l'estime de ses maîtres par sa probité et son exactitude.

Jean-Baptiste PROUVOST, tisserand, depuis 50 ans, chez M. Jourdain-Defontaine fils, à Tourcoing.

L'estime générale dont cet honnête ouvrier jouit auprès de ses collègues, s'est manifestée le 6 juin dernier ; ils l'ont délégué pour offrir à leurs anciens chefs, M. et Mme Jourdain-Defontaine, une médaille à l'occasion de leur jubilé de cinquante années de mariage.

Désiré ROHART, ouvrier calendreur, depuis 52 ans, chez MM. Lauwick et Gallant, à Comines.

Heureux les patrons, qui chaque année, parmi des ouvriers anciens et dévoués, n'ont que l'embarras du choix à faire pour proposer un candidat à la Société. C'est le cas de MM. Lauwick et Gallant, fondateurs d'une médaille à perpétuité.

François CAQUANT, metteur en train, depuis 55 ans, chez M. L. Danel, à Lille.

Très bon ouvrier, exact, courageux, honnête et dévoué, Caquant est l'objet de la plus vive sympathie de la part du personnel de l'Imprimerie.

Edouard WATTIER, ouvrier à l'atelier du hachage, depuis 60 ans, à la Manufacture des tabacs, à Lille.

Entré bien jeune à l'Administration, Wattier y a parcouru une longue carrière à la satisfaction de tous ses chefs qui, depuis longtemps, désirent le voir obtenir publiquement une récompense bien méritée.

Hommes et Femmes de confiance.

Justine LIÉNART, femme de chambre, depuis 31 ans, chez M. E. Dupont-Fontaine, à La Madeleine lez-Lille.

A la fois laborieuse, dévouée, digne et polie, cette honorable fille de confiance a su se faire respecter dans l'humilité de sa condition, et s'attirer l'estime des personnes qui la connaissaient, ainsi que la gratitude et la sympathie des enfants de ses maîtres.

Albertine DÉRUELLE, fille de confiance, depuis 31 ans, chez M. Cuvillon, à Lille.

Les soins intelligents et dévoués qu'Albertine n'a cessé de donner à toute la famille de ses maîtres et une loyauté exemplaire, lui ont fait mériter à tous égards la récompense que lui décerne la Société.

Liévine PICAVET, domestique, depuis 32 ans, chez M. l'abbé Monchy, à Saint-Maurice-Lille.

Une simplicité et un désintéressement exemplaires s'ajoutent au mérite de cette fille qui, depuis huit ans, sans avoir jamais voulu d'aide, supporte les fatigues et les veilles, au chevet de son vénérable maître atteint de paralysie.

François PINTE, jardinier, depuis 32 ans, chez M. Denis du Péage, à Marquette.

La probité de François Pinte a déjà trouvé une récompense dans l'empressement de bonnes maisons à prendre à leur service ses enfants dont les trois aînés sont mariés. Il a longtemps conservé chez lui et entouré de soins sa mère, récemment décédée à l'âge de 92 ans

Elisa MAHIEU, domestique, depuis 32 ans, chez M. Ed. Buisine-Courtois, à Lille.

Après avoir élevé les quinze enfants de la famille Courtois avec intelligence et dévouement, Elisa n'a consenti à quitter ce premier service que pour entrer chez la fille de Mme Courtois où elle a vu la naissance de cinq enfants. Il semble inutile d'ajouter qu'elle a toujours été un véritable type de courage et d'honnêteté

Marie TIMMERMAN, fille de confiance, depuis 33 ans, chez M. le Dr Demon-Journeau, à Lille.

Le profond attachement de Marie à ses maîtres la fait regarder comme de la famille. Elle les a suivis quand ils ont voulu se rapprocher de leur fille dont les enfants, pleins de gratitude, sont heureux d'entendre proclamer publiquement le mérite d'une bonne si dévouée.

Sophie SALOMÉ, domestique, depuis 35 ans, chez Mme Lecour, à Lille.

Recommandable par son bon caractère, sa propreté, son exactitude, Sophie s'est toujours montrée fidèle, active et d'une aptitude exceptionnelle.

Adèle DELDAL, domestique, depuis 35 ans, chez Mlle E. Ryckelynck, à Lille.

La récompense sollicitée pour cette bonne fille sera vivement appréciée par toutes les personnes qui savent de quels soins dévoués elle entoure sa maîtresse.

Le 30 juillet dernier, l'honorable M. Requillart-Scrépel père, dont la ville de Roubaix déplore la perte récente, adressait à la Société, en faveur de ses deux bonnes, une lettre dont nous croyons devoir lire un extrait: « D'une conduite et d'une probité exemplaires, ces deux personnes n'ont jamais cessé de rendre, à moi et à mes enfants, des services excellents, avec un dévouement digne de tout éloge. Actuellement, elles entourent ma vieillesse des soins les plus attentifs. Unies dans le labeur, elles obtiendront l'une et l'autre, j'en ai la ferme confiance, le suffrage de la Société des Sciences. »

Un vœu suprême si noblement exprimé ne pouvait se heurter à une fin de non-recevoir. La Société accorde la médaille d'honneur à :

Augustine DOUAI, cuisinière, depuis 36 ans, et

Hortense HOCHEPIED, femme de confiance, depuis 32 ans, chez feu M. Requillart-Scrépel père, à Roubaix.

Sophie PICAVET, servante infirmière, depuis 39 ans, à l'hôpital Saint-Sauveur, à Lille.

Le service des malades n'a jamais rebuté Sophie Picavet dont le zèle et l'humanité compatissante ont toujours été appréciés par les religieuses et les administrateurs de l'hôpital.

Carlos SCALBERT, trieur, depuis 39 ans, chez MM. Tiberghien frères, à Tourcoing.

Outre sa profession de trieur, Scalbert a toujours été employé aux recettes et a, de tout temps, occupé un poste de confiance, tant dans l'établissement industriel que dans les demeures particulières de ses patrons.

Florentine LEMAN, servante, depuis 43 ans, chez M. Billet-Delannoy, à Halluin.

Dévouée à toute la famille de ses maîtres et n'écoutant que son cœur, Florentine s'est mainte fois attachée, nuit et jour, au chevet des malades, s'oubliant complètement pour ne songer qu'à soulager leurs souffrances.

Charlotte LALLEMAND, domestique, depuis 43 ans, chez M. Bourlet à Comines.

Tous les membres de la famille sont heureux de rendre un hommage public à Charlotte Lallemand, pour les services qu'elle a rendus, aux enfants comme aux parents, et les soins qu'elle prodiguait aux malades, malgré la fatigue, avec un courage et une égalité d'humeur qui excitaient l'admiration de tous ceux qui en étaient témoins.

Louis LEMAY, domestique, depuis 45 ans, chez Mlle Justine Picavet, à Linselles.

Par des qualités exceptionnelles, qu'il possède au suprême degré, Lemay s'est acquis l'estime de ses maîtres et celle de toute leur famille.

Eugénie PAU, bonne, depuis 62 ans, chez Mlle Vogel, à Lille.

Cette brave et respectable bonne, après avoir donné des soins dévoués et affectueux à toute la famille de ses maîtres dont elle a soulagé les souffrances jusqu'à leur dernier jour, entoure encore d'attentions délicates la dernière survivante, la vénérable demoiselle Eugénie Vogel. Elle a obtenu, le mois dernier, un prix Monthyon, à l'Institut.

PROGRAMME DES CONCOURS

OUVERTS PAR LA

SOCIÉTÉ DES SCIENCES, DE L'AGRICULTURE ET DES ARTS DE LILLE,

POUR L'ANNÉE 1888.

FONDATION KUHLMANN.

PRIX A DÉCERNER EN 1888.

Par suite du legs d'une somme de cinquante mille francs, fait à la Société des Sciences par M. Frédéric Kuhlmann, il est créé, sous le titre de *fondation Kuhlmann*, deux prix qui pourront varier de 500 à 1,500 francs, mais dont la valeur totale ne dépassera pas la somme disponible. Ces prix seront décernés chaque année, conformément aux intentions du testateur, en faveur de découvertes ou de travaux concernant l'avancement des sciences ou leur application dans le département du Nord.

La Société n'impose aucun programme pour l'obtention de ces récompenses. Elle se réserve de les décerner, en dehors de tout concours, aux découvertes ou aux œuvres les plus remarquables qui lui seront signalées, pourvu qu'elles rentrent dans la catégorie générale des sciences proprement dites.

Une médaille de bronze, à l'effigie de M. Kuhlmann, sera jointe au prix.

NOTA. — Les travaux présentés pour la fondation Kuhlmann doivent être adressés, franc de port, AVANT LE 15 OCTOBRE, DÉLAI DE RIGUEUR, au *Président de la Société des Sciences et des Arts, à la Mairie de Lille.*

FONDATION PINGRENON.

Prix a décerner en 1889.

Par testament des 18 septembre 1875 et 10 juin 1876, M. le docteur Pingrenon, ancien médecin principal de 1re classe, a légué à la Société des Sciences de Lille une rente sur l'Etat 3 %, de 250 francs, pour la fondation d'un prix de 500 francs, à décerner, tous les deux ans, à l'auteur du meilleur mémoire, jugé digne, sur une question relative à l'assainissement de Lille ou à une autre question sur les sciences médicales mise au concours. La Société joint au prix Pingrenon une médaille de bronze.

En vertu des termes du testament, tout mémoire relatif à l'assainissement de la ville de Lille pourra être présenté pour l'obtention du prix Pingrenon. La Société propose en outre la question suivante :

De l'Alcoolisme. Rechercher les rapports qui peuvent exister entre la forme particulière des accidents alcooliques qu'on observe à Lille et les boissons spéciales qui y sont consommées. Indiquer les mesures administratives et les moyens tirés de l'hygiène publique ou privée propres à prévenir ou à atténuer les effets pernicieux de cette intoxication.

Nota. — Les travaux présentés pour la fondation Pingrenon doivent être adressés, franc de port, avant le 15 Octobre, délai de rigueur, au *Président de la Société des Sciences et des Arts, à la Mairie de Lille.*

PRIX DIVERS.

La Société des Sciences, de l'Agriculture et des Arts de Lille décernera, s'il y a lieu, des MÉDAILLES D'OR, de VERMEIL, d'ARGENT et de BRONZE, aux auteurs des travaux qui lui seront adressés sur les sujets désignés ci-après.

Le lauréat qui aura obtenu une médaille d'or en recevra la valeur en numéraire, savoir *deux cents francs*, accompagnés d'une médaille de bronze, si mieux il n'aime consacrer cette somme à la frappe de la médaille d'or.

La Société se réserve d'accorder une allocation supérieure, lorsque le mémoire couronné sera de nature à avoir exigé des dépenses de la part de l'auteur.

SCIENCES MATHÉMATHIQUES ET PHYSIQUES.

1° Étudier expérimentalement les ondes qui se produisent par suite de l'immersion d'un corps solide dans une eau tranquille, ou par suite de son émersion. On pourrait se borner au cas où le mouvement ne se fait que dans un seul sens, comme le long d'un canal.

2° Faire l'étude historique d'une des théories principales de la physique.

3° Recherches sur les accumulateurs électriques et leurs applications.

4° Production industrielle de l'ozone et applications de ce corps.

SCIENCES NATURELLES.

1° Etude d'un des terrains sédimentaires du Nord de la France.

2° Description géologique d'un des cantons du département.

3° Etude sur les trois botanistes lillois : Jean-Baptiste, François-Joseph et Thémistocle Lestiboudois ; analyse de leurs recherches et de leurs travaux.

4° Etude anatomique et zoologique d'un groupe des animaux de nos côtes. Comparaison de ces animaux avec les types paléontologiques du même groupe.

5° Etude anatomique ou embryogénique d'un groupe d'animaux terrestres ou d'eau douce.

SCIENCES APPLIQUÉES A L'INDUSTRIE.

1° Recherches théoriques et pratiques sur l'application de l'électricité à l'éclairage des grands ateliers.

2° Détermination expérimentale des quantités de force absorbées par les différents organes d'une machine quelconque.

3° Étude des différentes phases de la fabrication du sucre au point de vue physique et chimique.

4° Recherches nouvelles sur les matières colorantes.

5° Recherches nouvelles sur les matières décolorantes et leur application au blanchiment des fibres textiles.

6° Etude sur la contexture des tissus réticulaires et les mécanismes employés pour leur fabrication.

LÉGISLATION.

Examen critique des prescriptions légales sur le travail des enfants dans les manufactures et des améliorations qui pourraient y être introduites.

HISTOIRE.

1° Histoire d'un ou de plusieurs établissements civils ou religieux du département du Nord.

2° Histoire d'une institution judiciaire dans le département du Nord.

3° Histoire d'une ou de plusieurs institutions charitables ou hospitalières du département du Nord.

4° Histoire d'une commune du département du Nord.

5° Etudier les rapports de la ville de Lille avec le pouvoir central, sous un régime quelconque, et rechercher en particulier si les libertés et franchises communales ont été fréquemment sanctionnées par des actes du gouvernement et par des arrêts des parlements.

6° Biographie d'un ou de plusieurs personnages célèbres du département du Nord.

7° Album de vues photographiques ou de dessins des monuments civils ou religieux et des maisons particulières intéressantes, antérieures au XIXe siècle, d'une ville du département du Nord.

LINGUISTIQUE.

1° Travail quelconque de linguistique indo-européenne, contenant des résultats nouveaux et rigoureusement établis.

2° De l'origine du patois de Lille et de ses rapports avec les langues étrangères et l'ancien français.

POÉSIE.

Chaque année il sera ouvert un concours de poésie et décerné des médailles aux auteurs des meilleures pièces de vers : le choix du sujet est laissé à la disposition des concurrents.

Les poètes déjà récompensés d'une médaille d'or par la Société sont exclus du concours.

Chaque poésie devra être accompagnée d'une lettre d'envoi, SIGNÉE DE L'ÉPIGRAPHE, où on affirmera que la pièce est inédite, n'a été et ne sera présentée à aucun concours avant le 31 décembre suivant.

BEAUX-ARTS.

1° Il pourra être décerné des médailles aux œuvres d'art (peinture, sculpture, architecture) intéressant l'histoire locale, ou faites par un artiste né dans le département ou

y demeurant. (Les concurrents pourront présenter des dessins ou des photographies de leurs œuvres).

2° Il pourra être décerné une médaille à l'auteur d'une œuvre musicale, telle que symphonie, ouverture, chœur avec ou sans accompagnement.

Pour une œuvre de chant sans accompagnement ou avec accompagnement de piano, la médaille pourra être remplacée par la publication aux frais de la Société.

ARTS APPLIQUÉS A L'INDUSTRIE.

Il pourra être décerné des médailles aux auteurs des meilleurs objets d'art appliqué à l'industrie, fabriqués pendant l'année courante.

Les concurrents pourront, à défaut de l'objet, présenter des dessins accompagnés de photographies.

ENCOURAGEMENTS DIVERS.

La Société se réserve de récompenser et d'encourager, par des primes et par des médailles, les auteurs de productions ou travaux historiques, scientifiques, littéraires, artistiques, agricoles et industriels non mentionnés dans le présent programme.

Pour les travaux historiques, les récompenses seront réservées à ceux qui traiteront de faits relatifs au département du Nord et antérieurs à 1790.

CONDITIONS GÉNÉRALES DES CONCOURS.

Les Mémoires et travaux présentés pour les prix et encouragements divers, doivent être adressés, franc de

port, **avant le 15 octobre, délai de rigueur**, au *Président de la Société des Sciences et des Arts, à la Mairie de Lille*. Les auteurs joindront à l'envoi de leurs travaux une attestation signée d'eux constatant que ces travaux n'ont été présentés antérieurement à aucun concours.

Tout travail inédit devra, en outre, porter une épigraphe reproduite en forme d'adresse sur un billet cacheté contenant le nom, les prénoms, qualités et domicile de l'auteur avec une attestation, signée de lui, que le travail est inédit. Il ne sera ouvert d'autre pli que ceux correspondant aux œuvres couronnées.

Les pièces ou mémoires couronnés pourront être publiés par la Société.

RÉCOMPENSES AUX CHAUFFEURS

DE L'ARRONDISSEMENT DE LILLE.

ÉCOLE DES CHAUFFEURS.

La Société remet chaque année, dans sa séance solennelle, aux élèves de l'École municipale des chauffeurs de la ville de Lille, les diplômes qui leur ont été décernés par un Jury spécial nommé par la Ville.

Elle y ajoute, pour les élèves les plus méritants, des médailles en argent et en bronze, accompagnées de primes le cas échéant.

FONDATION VICTOIRE PARNOT.

Par suite d'un legs de deux mille francs fait à la Société par Mme Victoire Parnot, veuve Kindt, il sera décerné une médaille d'argent et une prime de quatre-vingts francs au chauffeur d'un établissement industriel, le plus méritant parmi ceux que la Société sera appelée à récompenser.

Les demandes de récompenses doivent être adressées, franc de port, **avant le 15 octobre, délai de rigueur,** par les propriétaires d'appareils à vapeur de l'arrondissement de Lille, *au Président de la Société des Sciences et des Arts, à la Mairie de Lille.*

RÉCOMPENSES AUX OCCUPEURS DE MAISONS

DE LA

COMPAGNIE IMMOBILIÈRE DE LILLE.

FONDATION HENRI VIOLETTE.

Chaque année, la Société remet, dans sa séance solennelle, au locataire le plus méritant, père d'une nombreuse famille, sage et honnête ouvrier, une prime de cent vingt-cinq francs, pour l'aider au paiement partiel de l'immeuble qu'il occupe et qu'il a déjà acquis en forte proportion.

Le lauréat est choisi par M. le Maire de Lille, sur une liste de présentation dressée par le Conseil d'administration de la Compagnie immobilière.

PRIX DE VERTU.

La Société signale et récompense par des médailles, avec ou sans prime, les actions de haute moralité accomplies dans l'arrondissement de Lille.

RÉCOMPENSES AUX SERVITEURS DE L'INDUSTRIE ET DE LA FAMILLE

DE L'ARRONDISSEMENT DE LILLE.

La Société comprend sous cette dénomination les employés et ouvriers des maisons industrielles, les hommes et femmes de confiance.

Chaque année, elle décerne, en séance solennelle, des récompenses à ceux d'entre eux qui sont munis d'un certificat de plus de trente années de bons services, sans interruption, chez le même patron ou maître, joints à une conduite irréprochable.

Ces récompenses consistent en :

Médailles de vermeil;

Médailles d'argent grand module;

Médailles d'argent petit module avec une prime de vingt francs;

Diplômes de rappels de médaille. Les rappels de médaille décernée ne sont accordés que dix ans au moins après l'obtention de la récompense.

Les demandes de récompenses doivent être faites par les patrons ou les maîtres. Elles mentionneront :

Le nom et les prénoms du candidat;

Son âge;

La date de son entrée dans la maison;

Les titres spéciaux qui le recommandent à la Société.

Par un simple rappel du maître ou du patron la candidature sera maintenue chaque année.

FONDATIONS A PERPÉTUITÉ (1).

Fondation Léonard DANEL, de Lille, six médailles.
» AGACHE-KUHLMANN, de Lille, une médaille.
» CATEL-BÉGHIN, de Lille, —
» CRESPEL et DESCAMPS. Vve C. CRESPEL et fils, de Lille, une médaille.
» Mme J. DE VICQ DE MONTDHIVER, de Lille, —
» E. DUPONT-FONTAINE, de la Madeleine-lez-Lille, une médaille.
» LAUWICK et GALLANT, de Comines, —
» POULLIER-LONGHAYE, de Lille, —
» QUARRÉ-REYBOURBON, de Lille, —
» J. SCRIVE-LOYER, de Lille, —
» A. SCRIVE-WALLAERT, de Lille, —
» TIBERGHIEN frères, de Tourcoing, —
» J. WATRELOT-LADEN } Société WATRELOT-DELESPAUL, de Lille, une méd.
» H. WATRELOT-LELONG }

FONDATIONS DE DIX ANS.

Fondation Dr CAZENEUVE, de Lille (1886-1895), une méd.
» DUVILLIER - MOTTE et fils, de Tourcoing (1888-1897). une médaille.

---

(1) Sont fondateurs à perpétuité d'une médaille, les personnes donnant mille francs, une fois versés.

Sont fondateurs pour dix ans, les personnes donnant trois cents francs, une fois versés.

Sont fondateurs pour cinq ans, les personnes donnant cent cinquante francs une fois versés.

FONDATIONS DE CINQ ANS.

Fondation H. BOSSUT, de Roubaix (1886-1890), une méd.
» L. CATTEAU-HASSEBROUCQ, de Comines (1886-1890), —
» HARDING-COCKER, de Lille (1886-1890), —
» C. et J. POLLET, de Roubaix (1886-1890), —
» Famille REQUILLART-SCREPEL, de Roubaix (1888-1892), —

PRIX DE LA SOCIÉTÉ.

En outre des médailles des fondations mentionnées ci-dessus et de celles qu'elle recevrait en 1888, la Société pourra décerner vingt-cinq médailles avec ou sans prime.

Les demandes et pièces doivent être adressées, franc de port, **avant le 15 octobre, délai de rigueur**, *au Président de la Société des Sciences et des Arts, à la Mairie de Lille.*

Le Secrétaire-Général,
P. HALLEZ.

Le Président,
L. HALLEZ

ŒUVRE PIE WICAR

SOCIÉTÉ DES SCIENCES DE L'AGRICULTURE ET DES ARTS DE LILLE.

CONCOURS A OUVRIR

POUR LA

COLLATION DE PENSIONS FONDÉES PAR LE CHEVALIER WICAR

EN FAVEUR D'ARTSTES LILLOIS A ENVOYER A ROME.

Les bourses fondées par le Chevalier Wicar donnent droit, pendant quatre années consécutives, à une pension de 1.600 fr. par an et à un logement à Rome. — En outre, le Conseil municipal de Lille, accorde, à titre de supplément à la pension, un subside annuel de 800 fr. et une indemnité de route fixée à 300 fr.

Des concours ont été ouverts en 1887, pour la collation de bourses :

1° A un peintre (conférée à partir du 1er avril à M. Maurice RAMART) ;

2° A un sculpteur (conférée à partir du 1er décembre à M. Georges PELGRIM).

La Société des Sciences annonce par des affiches spéciales, la date d'ouverture de ces concours.

CONDITIONS POUR L'OBTENTION DE LA PENSION.

« Les candidats devront fournir :

» 1° L'extrait de leur acte de naissance pour prouver qu'ils sont nés à Lille, et qu'ils ont moins de trente et un ans au moment de l'ouverture du concours.

» 2° Un certificat de moralité et de bonne conduite délivré par les professeurs ou par les commissions des Écoles d'où sortent les candidats.

» 3° Présenter une composition exécutée par eux :

Pour la peinture. — Un tableau ;
Pour la sculpture. — Un bas-relief ou une statue ;
Et pour l'architecture. — Un projet rendu. »

ÉPREUVES EXIGÉES POUR LES CONCOURS.

« *Pour la peinture* : Exécuter dans un délai déterminé par le » Jury :

1° Un dessin d'après l'antique ;

2° Une tête d'expression peinte ;

3° Une figure peinte d'après nature ;

4° Une esquisse peinte sur un sujet donné.

» Le candidat sera en outre examiné sur l'anatomie et la perspective.

» *Pour la sculpture* : Exécuter dans un délai déterminé par le » Jury :

1° Un dessin d'après l'antique ;

2° Une tête d'expression modelée ;

3° Une figure modelée d'après nature ;

4° Une esquisse modelée sur un sujet donné.

» Le candidat subira un examen sur l'anatomie, les principes de la géométrie relatifs à la mise au point et sur les éléments de la perspective.

» *Pour l'architecture :* Exécuter dans un délai déterminé par le Jury :

1° Une esquisse sur un programme donné ;

2° Une épure de géométrie descriptive sur programme proposé;

3° Un dessin d'ornement et de figure.

» Plus un examen oral sur les mathématiques, la perspective et » la construction. »

TRAVAUX ANNUELS DES PENSIONNAIRES.

Après une année de séjour à Rome, le 15 février, le pensionnaire devra adresser à M. le Maire de Lille les travaux qui lui sont demandés par le règlement.

A leur arrivée, ces travaux seront exposés momentanément dans les musées de la Ville.

La Société des Sciences nommera alors une Commission pour les examiner et en faire un rapport; lequel rapport sera envoyé à M. le Maire de Lille et au pensionnaire dont on aura examiné les œuvres.

PEINTRE.

Le pensionnaire peintre sera tenu, pendant son séjour en Italie, d'exécuter :

1re année. — Une figure peinte d'après nature ;
Un dessin très étudié, d'après une peinture des grands maîtres ;
Un dessin d'après l'antique ;
Une esquisse dessinée, de sa composition.

2e année. — Une figure peinte d'après nature ;
Une esquisse peinte, de sa composition ;
Plusieurs compositions dessinées ;
Des études peintes de ruines et de paysages d'après nature.

3e année. — D'après les grands maîtres :
Une copie à l'huile d'un tableau, d'une fresque ou fragment de fresque ;
Un grand dessin très étudié (carton) ;
Plusieurs dessins de petite dimension.

(Ces copies d'après les maîtres et dont il est parlé ci-dessus, appartiennent à la ville de Lille, qui les placera, si elle le juge convenable, dans ses Musées).

4e année. — Un tableau de sa composition.
(Ce tableau est la propriété du pensionnaire et sera présenté, à son arrivée en France, au Jury d'admission de l'Exposition de Paris).

SCULPTEUR.

Le pensionnaire sculpteur doit exécuter, pendant son séjour en Italie :

1re année. — Une figure en bas-relief d'après nature ,
Une copie réduite d'un bas-relief de la Renaissance et des fragments de la grandeur de l'original ;
Une copie réduite d'un bas-relief antique ;
Une composition en bas-relief (esquisse).

2e année. — Une tête d'expression en bas-relief, de sa composition;
Quelques copies d'ornements d'après les sculptures antiques du Moyen-Age et de la Renaissance, en dessin et en bas-relief.

3e année. — Un buste de sa composition ;
Une figure ronde-bosse (grandeur demi-nature) ;
Un bas-relief de sa composition.
(Les études dont il est parlé ci-dessus deviennent la propriété de la ville de Lille, qui les placera, si elle le juge convenable, dans ses Musées).

4e année. — Modèle d'une figure, de sa composition ;
Une esquisse terminée d'un groupe en ronde-bosse.
(Ces deux sujets sont la propriété du pensionnaire et seront présentés, à son arrivée en France, au jury d'admission de l'Exposition de Paris).

ARCHITECTE.

Le pensionnaire architecte sera tenu d'exécuter, pendant son séjour en Italie :

1re et 2e années. — Études sur les monuments antiques du Moyen-Age et de la Renaissance.

3e année. — Etudes sur la décoration intérieure des édifices; menuiserie, serrurerie, marbres, bronzes, mosaïques, etc., d'après les monuments antiques du Moyen-Age et de la Renaissance.

(Ces dessins restent la propriété de la ville de Lille, qui les placera, si elle le juge convenable, dans ses Musées. La dimension du papier de ces dessins n'excèdera pas 0m70 sur 0m54).

4e année. — Projet de monument, de sa composition, et conforme aux usages de la France.

(Ce projet reste la propriété du pensionnaire et sera présenté, à son arrivée en France, au jury d'admission de l'Exposition de Paris).

LISTE DES MEMBRES

DE LA

SOCIÉTÉ DES SCIENCES, DE L'AGRICULTURE ET DES ARTS DE LILLE.

ANCIENS PRÉSIDENTS DE LA SOCIÉTÉ

MM.

1802 Becquet de Megille.
1803 Becquet de Megille.
1804 Malus. — Sachon.
1805 Sachon.
1806 Bottin.
1807 Bottin.
1808 Lefebvre.
1809 Lefebvre.
1810 Bottin.
1811 Bottin.
1812 Bottin.
1813 Bottin.
1814 Bottin.
1815 Bottin.
1816 Alavoine.
1817 Alavoine.

MM.

1818 Sachon.
1819 Alavoine. — Charpentier.
1820 Lafuite. — Vaidy.
1821 Vaidy. — Sachon.
1822 Sachon. — Vaidy.
1823 Sachon.
1824 Vaidy.
1825 Vaidy.
1826 Duhamel.
1827 Macquart.
1828 Fée.
1829 Vaidy.
1830 Guillot.
1831 Longer. — Bailly.
1832 Fée. — Lestiboudois, Th.
1833 Macquart.

MM.

1834 Desmazières.
1835 Bailly.
1836 Kuhlmann.
1837 Le Glay.
1838 Lestiboudois, Th.
1839 Davaine.
1840 Kuhlmann.
1841 Macquart.
1842 Dourlen.
1843 Legrand.
1844 De Contencin.
1845 Le Glay.
1846 Lestiboudois, Th.
1847 Macquart.
1848 Loiset.
1849 Cazeneuve.
1850 Millon.
1851 Legrand.
1852 Bailly.
1853 Le Glay.
1854 Macquart.
1855 Violette, Henri.
1856 Chon.
1857 Pasteur.
1858 Violette, Henri.
1859 Kuhlmann.
1860 Girardin.
1861 De Coussemaker.

MM.

1862 Lamy.
1863 Chon.
1864 Violette, Henri.
1865 De Melun.
1866 Girardin.
1867 Benvignat.
1868 Guiraudet.
1869 Chon.
1870 Menche de Loisne.
1871 Blanquart-Evrard.
1872 Corenwinder.
1873 Kuhlmann.
1874 Chon.
1875 Viollette, Charles.
1876 Van Hende.
1877 Meurein.
1878 Lavainne.
1879 Parise.
1880 Houdoy.
1881 Gosselet.
1882 Deligne.
1883 Terquem.
1884 Colas.
1885 De Norguet.
1886 Vandenbergh.
1887 Hallez, Louis.
1888 Dehaisnes.

BUREAU POUR 1889.

Président .... MM. Souillart.
Vice-Président .... Houzé de l'Aulnoit.
Secrétaire-Général .... Th. Barrois.
Secrétaire de correspondance ... Damien.
Trésorier .... Marteau.
Bibliothécaire-Archiviste ...... Rigaux.

Membres au 1er Janvier 1889.

MEMBRES HONORAIRES.

Le Général commandant le 1er corps d'armée, rue Négrier.

Le Préfet du département du Nord, à la Préfecture.

Le Maire de la ville de Lille, à l'Hôtel-de-Ville.

MM. Cazeneuve (Valentin), O. ✻, doyen honoraire de la Faculté de médecine, rue des Ponts-de-Comines, 26.

Chon (François), ✻, rue du Palais-de-Justice, 5.

Garreau (Lazare), ✻ professeur honoraire à la Faculté de médecine, rue Brûle-Maison, 44.

Lavainne (Ferdinand), ✻, directeur du Conservatoire, rue des Fossés, 13.

Testelin (Achille), sénateur, boulevard de la Liberté, 15.

MEMBRES DE DROIT.

M. le Recteur de l'Académie.

M. l'Inspecteur d'Académie en résidence à Lille.

MEMBRES TITULAIRES.

	Date de l'admission.	MM.
1	1849.	Deligne (Jules), rue de la Barre, 38. — Littérature.
2	1858.	Viollette (Charles), ✻, doyen honoraire de la Faculté des Sciences, rue Patou, 43. — Chimie.
3	1860.	Van Hende (Édouard), conservateur des musées des médailles et d'ethnographie, rue Masséna, 50. — Numismatique.
4	1861.	Houzé de l'Aulnoit (Aimé), avocat, rue Royale, 61. — Jurisprudence, Beaux-Arts.
5	1862.	De Norguet (Anatole), rue de Jemmapes, 61. — Histoire naturelle.
6	—	Lethierry (Lucien), rue Blanche, 46. — Entomologie.

Date de l'admission. MM.

7 1863. Vandenbergh (Émile), architecte, boulevard de la Liberté, 46. — Architecture.

8 — Leuridan (Théodore), bibliothécaire de la ville de Roubaix. — Histoire.

9 1865. Gosselet (Jules), ✻, professeur à la Faculté des Sciences, rue d'Antin, 18. — Géologie.

10 1867. Scrive (Auguste), rue Royale, 130. — Économie politique, Industrie.

11 1872. Dehaisnes (Mgr.), archiviste honoraire du département, boulevard Vauban, 94. — Histoire, Paléographie.

12 1873. Kolb (Jules), O ✻, ingénieur, rue des Canonniers, 10. — Chimie.

13 — Hallez (Louis), professeur à la Faculté de médecine, rue des Jardins, 16. — Médecine.

14 1875. Rigaux (Henri), archiviste de la ville de Lille, rue Parrayon, 20. — Archéologie, Histoire.

15 1876. Souillart, ✻, professeur à la Faculté des Sciences, rue Fontaine-del-Saulx, 20. — Mathématiques.

16 — Verly (Hippolyte), ✻, rue Solférino, 7. — Littérature.

17 1877. Wannebroucq, ✻, doyen honoraire de la Faculté de Médecine, rue Jacquemars-Giélée, 25. — Médecine.

18 — Marteau (Charles-Alexandre), ✻ architecte du département, rue Masurel, 13. — Architecture.

19 — Henry (Victor), docteur en droit, professeur à la Faculté des lettres, place Richebé, 11. — Philologie.

20 1878. Barrois (Charles), ✻, professeur à la Faculté des Sciences, rue Solférino, 185. — Géologie.

21 1879. Faucher (Léon), ✻, directeur des poudres et salpêtres, cour des Bourloires. — Génie civil.

22 — Renouard (Alfred), ingénieur, rue Alexandre-Leleux, 46. — Génie civil.

23 1880. Hallez (Paul), professeur à la Faculté des Sciences, rue St-Gabriel, 52. — Histoire naturelle.

Date de l'admission — MM.

24 1881. Dancq (Albert), professeur à l'École des Beaux-Arts, rue François-Baes, 16. — Sculpture.

25 — Barrois (Jules), directeur du laboratoire de Villefranche, rue Rousselle, 37. — Histoire naturelle.

26 — Cornut (Ernest), O ✻, ingénieur en chef de l'Association des propriétaires d'appareils à vapeur, rue Patou, 18. — Génie civil.

27 — Desrousseaux (Alexandre), ✻, chansonnier, rue Jacquemars-Giélée, 48. — Littérature.

28 1882. Ozenfant-Scrive (Auguste), ✻, conservateur des musées d'archéologie et des arts décoratifs, rue des Jardins, 8. — Beaux-Arts, Archéologie.

29 1883. Petit (Delphin), boulevard Vauban, 123. — Photographie d'art.

30 — Folet (Henri), ✻, professeur à la Faculté de Médecine, boulevard de la Liberté, 76. — Médecine.

31 — Damien (B. C.), professeur à la Faculté des Sciences, rue Brûle-Maison, 74. — Physique.

32 — Herlin (Auguste), ✻, conservateur du musée de peinture, rue d'Angleterre, 39. — Peinture.

33 1884. Mongy (Alfred), ✻, directeur des travaux municipaux de la ville de Lille, rue Gambetta, 50 bis. — Génie civil.

34 — Agache-Kuhlmann, ✻, boulevard de la Liberté, 59. — Industrie.

35 — Dubar (Gustave), ✻, rue de Pas, 9. — Économie politique.

36 — Finot (Jules), archiviste du département, rue du Pont-Neuf, 1. — Histoire, Paléographie.

37 1885. Danel (Léonard), O. ✻, imprimeur, rue Royale, 85. — Industrie.

38 1886. Cazeneuve (Albert), avocat, rue des Ponts-de-Comines, 26. — Agronomie.

39 — Agache (Alfred), artiste peintre, rue Solférino, 181. — Peinture.

	Date de l'admission.	MM.
40	1886.	Dubar (Louis), ✲, professeur à la Faculté de Médecine, rue de Tournai, 84. — Médecine.
41	—	Barrois (Théodore), professeur à la Faculté de Médecine, rue de Lannoy, 61. — Histoire naturelle.
42	—	Goguel (Paul), professeur à l'Institut industriel, rue des Sept-Sauts, 2. — Filature et tissage.
43	—	Quarré-Reybourbon, boulevard de la Liberté, 70. — Bibliographie.
44	1887.	Gruson ✲, ingénieur en chef du département, rue de Fleurus, 32. — Ponts-et-Chaussées.
45	—	Moy (Léon), ✲, doyen de la Faculté des Lettres, rue Caumartin, 27. — Littérature.
46	—	Denneulin (Jules), artiste peintre, rue St-Firmin, 7. — Peinture.

MEMBRES ASSOCIÉS.

MM.

1[1] * Boussinesq (Valentin-Joseph), ✲, membre de l'Institut, rue Claude-Bernard, 75, Paris.

2 Breton (Jules), O. ✲, artiste peintre, Courrières (Pas-de-Calais). Correspondant du 5 décembre 1862.

3 Catalan (Eugène), professeur à l'Université de Liège, rue Nysten, 11, Liège (1852).

4 Duran (Carolus), C. ✲, artiste peintre, passage Stanislas, 11, Paris.

5 Faidherbe (Louis-Léon-César), G. C. ✲, général de division, grand chancelier de la Légion d'Honneur. Correspondant du 19 janvier 1855.

6 Franck (Adolphe), ✲, membre de l'Institut, rue de Boulogne, 32, Paris. Correspondant du 11 juillet 1856.

7 Gevaert (François-Auguste), ✲, compositeur de musique, directeur du Conservatoire de Bruxelles.

---

(1) Les noms précédés d'un astérisque désignent les membres qui ont été résidents.

MM.

8 D'Hervey Saint-Denis (marquis), membre de l'Institut, professeur de littérature chinoise au Collège de France, avenue Bosquet, 9, Paris.

9 Lacaze-Duthiers (F.-J.-H.), ✱, membre de l'Institut, professeur à la Faculté des Sciences de Paris, rue Vieille-Estrapade, 7, Paris. Correspondant du 23 novembre 1860.

10 Larrey (baron Hippolyte), G. O. ✱, membre de l'Institut, docteur en médecine, inspecteur du service de santé des armées, membre de l'Académie de médecine, rue de Lille, 91, Paris. Correspondant du 7 juin 1839.

11 Lefort, membre de l'Académie de médecine, rue de la Victoire, 96, Paris. Correspondant du 20 février 1874.

12 Nadaud (Gustave), ✱, homme de lettres, chaussée de la Muette, 8, Paris. Correspondant du 20 février 1863.

13 *Pasteur (Louis), G. C. ✱, membre de l'Institut, professeur de chimie à la Faculté des Sciences, rue d'Ulm, 45, Paris. Correspondant du 7 novembre 1857.

14 Thomas (Ambroise), G. O. ✱, membre de l'Institut, compositeur de musique, directeur du Conservatoire, Paris.

MEMBRES CORRESPONDANTS.

MM.

1 Backer (Louis De), ✱, homme de lettres, archéologue, Nordpeene (Nord), (1853).

2 Billet (Charles), médecin-major au 90e régiment d'infanterie, Châteauroux (Indre), (1873).

3 *Boire (Emile), ingénieur civil, rue de Madrid, 24, Paris (1880).

MM.

4 *Bollaert (Edouard), ✻, ingénieur en chef des Ponts et Chaussées, directeur des houillères de Lens (Pas-de-Calais). (1856).

5 Bonvarlet (Alexandre), homme de lettres, Dunkerque (Nord). (1863).

6 Bos (Henri), ✻, inspecteur d'Académie pour le département de la Seine, avenue Victoria, 9, Paris (1862).

7 Brame (Charles), docteur en médecine, rue Monge, 111, Paris (1857).

8 Cambay (Charles), O. ✻, ancien médecin principal de 1re classe, rue Satory, 34, Versailles (Seine-et-Oise), (1840).

9 *Casati (Charles), conseiller à la Cour, rue Martignac, 12, Paris (1880).

10 Charet de la Frémoire (François), ✻, ingénieur en chef honoraire des Ponts et Chaussées, rue du général Foy, 27, Paris (1854).

11 *Charié-Marsaines (O. ✻), inspecteur général des Ponts et Chaussées, en retraite, rue de Grenelle-St-Germain, 22, Paris (1856).

12 *Chasles (Émile), ✻, inspecteur d'Académie, passage Sainte-Marie, 2 ter, Paris (1856).

13 Crauck (Gustave), ✻, statuaire, rue Vaugirard, 114, Paris (1871).

14 Dancoisne (Louis), numismate, Hénin-Liétard (Pas-de-Calais), (1856).

15 *Dareste de La Chavanne (Camille), directeur du laboratoire de tératologie à l'École pratique des hautes études, rue de Fleurus, 37 bis, Paris (1873).

16 Deletombe (Jean-Baptiste), ancien juge-de-paix, Nomain (Nord), (1862).

17 *Dépret (Louis), littérateur, rue Tronchet, 31, Paris (1884).

MM.

18 DESCHAMPS DE PAS (Louis), ✻, ingénieur en chef des Ponts et Chaussées, en retraite, archéologue, Saint-Omer (Pas-de-Calais), (1855).

19 DE SCHODT (Alphonse), numismate, directeur général de l'Enregistrement et des Domaines, rue de Londres, 15, Ixelles-Bruxelles (Belgique), (1878).

20 D'HENRY (Louis), ingénieur-chimiste, boulevard de Port-Royal, 6, Paris (1869).

21 * DONIOL (A.), (O. ✻), inspecteur général des Ponts et Chaussées, rue de Berri, 8, Paris (1886).

22 DUVILLIER (Édouard), professeur de chimie à l'École des Sciences d'Alger (1880).

23 * ESCHENAUER (Auguste), pasteur de l'Église réformée, boulevard St-Germain, 149, Paris (1864).

24 * FLAMANT (Alfred), ✻, ingénieur en chef du canal du Nord, avenue de Villiers, 76, Paris.

25 * FROSSARD (Charles), pasteur de l'Église réformée, rue de Boulogne, 14, Paris (1859).

26 GAUTIER (Albert), artiste peintre, Pierre Blanche, par Châteauneuf-sur-Loire (Loiret), (1883).

27 * GIARD, professeur à la Sorbonne, boulevard Saint-Germain, 181, Paris (1887).

28 GIRY (Arthur), archiviste paléographe, secrétaire et professeur suppléant à l'École des Chartes, rue Monge, 23, Paris.

29 * GRIPON (Émile), ✻, professeur de physique à la Faculté des Sciences de Rennes (Ille-et-Vilaine), (1868).

30 * HANRIOT (Théodore), ✻, professeur de Faculté honoraire, Joppécourt, par Xivry-le-Franc (Meurthe-et-Moselle), (1873).

31 HEYFELDER, chirurgien militaire, à Saint-Pétersbourg (1871).

32 * HINSTIN (Gustave), professeur à la Faculté des Lettres de Dijon (1863).

MM.

33 Jardin (Antoine), docteur en médecine, à Connaux (Gard), (1865).

34 Jouvin (Jean-Pierre), ✻, pharmacien en chef de la Marine, Rochefort (1862).

35 Lachez (Théodore), architecte, rue Lafayette, 113, Paris, (1872).

36 Lambert (Guillaume), ingénieur des mines, professeur à l'Université de Louvain (Belgique), (1851).

37 Le Jolis, botaniste, Cherbourg (Manche), (1855).

38 Leloir (Henri), ✻, docteur en médecine (1883).

39 Lemaire (Hector), statuaire, rue Denfert-Rochereau, 77, Paris (1887).

40 Liagre (Jules), secrétaire perpétuel de l'Académie royale de Belgique, rue de Namur, Bruxelles (1856).

41 Malaise, professeur à l'Institut agricole de l'État, Gembloux (Belgique), (1870).

42 *Mamet, docteur ès lettres, ancien membre de l'École française d'Athènes, St-Omer (Pas-de-Calais), (1888).

43 Marchand (Eugène), chimiste, ancien pharmacien, Fécamp (Seine Inférieure), (1859).

44 Martin Saint-Ange, ✻, docteur en médecine, quai Voltaire, 33, Paris.

45 *Masquelez (O. ✻), ingénieur en chef des Ponts et Chaussées en retraite, Guéret (Creuse), (1883).

46 Masure (Félix), ✻, agronome, rue de la Grenouillère, 3, Orléans (Loiret).

47 *Mathias (Ferdinand), ✻, ingénieur principal de la traction du chemin de fer du Nord, rue de Maubeuge, 81, Paris (1884).

48 *Matrot (Adolphe), ✻, ingénieur des mines, chef de l'exploitation des chemins de fer de l'Etat, Tours (Indre-et-Loire), (1878).

49 *Menche de Loisne (Henri), ✻, inspecteur général des Ponts et Chaussées, Paris (1873).

MM.

50 *Meugy (Jules), ✻, inspecteur général honoraire des mines, rue Madame, 77, Paris (1852).

51 Meulemans (Auguste), directeur du *Moniteur des Consulats*, rue de Lafayette, 1, Paris (1869).

52 * Morat (Pierre), professeur à la Faculté de Médecine de Lyon (1883).

53 * Mossot (Émile), professeur au lycée Condorcet, rue de Verneuil, 20, Paris (1865).

54 Mottez (Victor), ✻, peintre d'histoire, Bièvre (Seine-et-Oise) (1862).

55 Negri (Christoforo), Ministre plénipotentiaire, président-fondateur de la Société de géographie du royaume d'Italie, rue St-François-de-Paule, 11, Turin (Italie) (1865).

56 Nève (Félix), professeur de langues orientales à l'Université de Louvain (Belgique), (1856).

57 Offret (Jules), professeur de physique au lycée de Douai (Nord), (1881).

58 * Olry (A.), ✻, directeur de l'École des Mines de St-Étienne (1885).

59 * Peroche (Jules), ✻, directeur honoraire des contributions indirectes, Bailleul (Nord), (1888).

60 * Portelette (Constant), professeur en retraite, boulevard Pereire, 178, Paris (1861).

61 Puton (Auguste), docteur en médecine, entomologiste, Remiremont (Vosges), (1872).

62 * Raillard (Charles), O. ✻, inspecteur général des Ponts et Chaussées, en retraite, rue Fénelon, 7, Paris.

63 Resbecq (comte de Fontaine de), ✻, ancien sous-directeur au ministère de l'Instruction publique, passage Stanislas, 3, Paris (1873).

64 * Richaud (Louis), proviseur au lycée de Cahors (1864).

65 * Rodet (Léon), ingénieur des Manufactures de l'Etat, rue de la Collégiale, 1, Paris (1860).

66 Rohart (François), chimiste, rue Laffite, 7, Neuilly (Seine), (1861).

67 Rondot (Natalis), ✻, Chamblon, près d'Yverdon (Suisse), (1858).

68 ROSNY (Léon DE), professeur à l'École nationale des langues orientales, avenue Duquesne, 47, Paris (1859).

69 SAINT-LOUP (Louis), doyen de la Faculté des Sciences de Clermont-Ferrand (Puy-de-Dôme), (1859).

70 TESTELIN (E.), Laeken (Belgique), (1883).

71 VAILLANT (V. J.), archéologue, 12, rue Tour-Notre-Dame, Boulogne-sur-Mer (Pas-de-Calais), (1888).

72 VALLEZ (Pierre-Joseph), docteur en médecine, avenue de la Reine, 110, Bruxelles-Nord (Belgique), (1855).

73 WARLOMONT (Evariste), ✠, docteur en médecine, directeur de l'*Institut ophtalmique du Brabant*, avenue de la Toison-d'Or, 74, Bruxelles (Belgique), (1860).

TABLE DES MATIÈRES

DU TOME XV DE LA 4e SÉRIE.

Lille Imp. L. Danel.



